

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO DEL PLAN PARCIAL
SECTOR SUS-**CA.12 “VEGA LA VICTORIA”** DEL PGOU DE
MÁLAGA

EXPEDIENTE: 96 / 24

FECHA: Septiembre 2024



FERRANDIZ 48

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	MOTIVO DEL CAMBIO	ELABORADO	REVISADO
V1	05/09/2024	Informe inicial	JENG	

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES	1
2.	CONTENIDO DEL DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO	1
	2.1. PROMOTOR.....	2
3.	LOS OBJETIVOS DEL PLAN	3
	3.1. JUSTIFICACIÓN DE LA PROCEDENCIA	3
	3.2. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.....	5
	3.3. LOS OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN Y DE LA TRAMITACIÓN.....	9
	3.3.1. CONSEGUIR UN MODELO URBANO COHERENTE Y FUNCIONAL OPTIMIZANDO EL CONSUMO DE SUELO.....	9
	3.3.2. OBJETIVOS DE CARÁCTER AMBIENTAL	11
	3.3.3. OBJETIVOS DE SOSTENIBILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO	13
	3.4. DETERMINACIONES DEL PLANEAMIENTO VIGENTE	14
	3.5. AFECCIONES A LA ORDENACIÓN DEL SECTOR RECOGIDAS EN EL AVANCE del plan parcial.....	18
	3.5.1. AFECCIONES POR INFRAESTRUCTURAS.....	18
	3.5.2. AFECCIONES AEROPORTUARIAS	20
	3.5.3. AFECCIÓN ACÚSTICA	21
	3.5.4. AFECCIONES AMBIENTALES.....	23
4.	EL ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES	25
	4.1. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS.....	25
	4.1.1. ALTERNATIVA 0	26
	4.1.2. ALTERNATIVA 1	28
	4.1.3. ALTERNATIVA 2	31
	4.2. ELECCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA ESCOGIDA.....	34
	4.2.1. A. CRITERIO DE CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO URBANISTICO PRETENDIDO POR EL PGOU	35
	4.2.2. B. CRITERIOS URBANÍSTICOS	36
	4.2.3. C. CRITERIOS AMBIENTALES.....	38
	4.2.4. VALORACIÓN CONJUNTA DE LAS ALTERNATIVAS	40

5.	DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN O PROGRAMA: DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN.....	41
5.1.	JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA ADECUACIÓN DEL PLANEAMIENTO A LA LEGISLACIÓN	49
6.	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	52
6.1.	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.....	53
6.1.1.	ESTRUCTURA URBANA Y DE LAS INFRAESTRUCTURAS. USOS DEL SUELO.....	53
6.1.2.	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS URBANOS	57
6.2.	CARACTERÍSTICAS BIOFÍSICAS.....	60
6.2.1.	CLIMATOLOGÍA.....	60
6.2.2.	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA: FUENTES CONTAMINANTES ACTUALES:.....	62
6.2.3.	GEOLOGÍA.....	64
6.2.4.	GEOMORFOLOGÍA	66
6.2.5.	EDAFOLOGÍA	67
6.2.6.	HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA.....	68
6.2.7.	VEGETACIÓN ACTUAL DE LA ZONA Y DE LOS HICs REALES EN EL ENTORNO.....	77
6.2.8.	FAUNA	82
6.2.9.	PAISAJE.....	86
6.3.	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS.....	86
6.3.1.	EL MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	86
6.3.2.	PATRIMONIO.....	97
6.3.3.	RED NATURA 2000, Y FIGURAS DE PROTECCIÓN	101
6.4.	EFFECTOS CONCRETOS DE LA ORDENACIÓN SOBRE LAS VARIABLES AMBIENTALES SELECCIONADAS	102
6.4.1.	AFECCIÓN A LA ATMÓSFERA	104
6.4.2.	AFECCIÓN A LA HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	105
6.4.3.	AFECCIÓN A LA GEOMORFOLOGÍA.....	106
6.4.4.	AFECCIÓN A LOS ECOSISTEMAS NATURALES.....	106
6.4.5.	AFECCIÓN SOBRE EL PAISAJE	106

6.4.6.	AFECTACIÓN AL PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO	107
6.4.7.	AFECTACIÓN A VÍAS PECUARIAS.....	107
6.4.8.	AFECTACIÓN SOBRE EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN	107
6.4.9.	IMPACTOS SOBRE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS E INCIDENCIA TERRITORIAL.....	108
6.4.10.	EFECTOS AMBIENTALES DE MEJORA CON LA ORDENACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA (ALTERNATIVA 2)	109
7.	INCIDENCIA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO	111
7.1.	ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO.....	112
7.1.1.	EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS CAUSANTES DEL CAMBIO CLIMÁTICO	113
7.1.2.	ESCENARIOS	116
7.1.3.	INUNDACIONES POR LLUVIAS TORRENCIALES Y DAÑOS DEBIDOS A EVENTOS CLIMATOLÓGICOS EXTREMOS.....	125
7.1.4.	INUNDACIÓN DE ZONAS LITORALES Y DAÑOS POR LA SUBIDA DEL NIVEL DEL MAR.....	126
7.1.5.	PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD Y ALTERACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL O DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	127
7.1.6.	CAMBIOS EN LA FRECUENCIA, INTENSIDAD Y MAGNITUD DE LOS INCENDIOS FORESTALES.....	127
7.1.7.	PÉRDIDA DE CALIDAD DEL AIRE	129
7.1.8.	CAMBIOS DE LA DISPONIBILIDAD DEL RECURSO AGUA Y PÉRDIDA DE CALIDAD.....	129
7.1.9.	INCREMENTO DE LA SEQUÍA.....	130
7.1.10.	PROCESOS DE DEGRADACIÓN DE SUELO, EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN	131
7.1.11.	ALTERACIÓN DEL BALANCE SEDIMENTARIO EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y LITORAL	132
7.1.12.	FRECUENCIA, DURACIÓN E INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR Y FRÍO Y SU INCIDENCIA EN LA POBREZA ENERGÉTICA	132
7.1.13.	CAMBIOS EN LA DEMANDA Y EN LA OFERTA TURÍSTICA.....	132
7.1.14.	MODIFICACIÓN ESTACIONAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA .	133

7.1.15. MODIFICACIONES EN EL SISTEMA ELÉCTRICO: GENERACIÓN, TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, ADQUISICIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.....	133
7.1.16. MIGRACIÓN POBLACIONAL DEBIDA AL CAMBIO CLIMÁTICO. PARTICULARMENTE SU INCIDENCIA DEMOGRÁFICA EN EL MEDIO RURAL.....	133
7.1.17. INCIDENCIA EN LA SALUD HUMANA.....	133
7.1.18. INCREMENTO EN LA FRECUENCIA E INTENSIDAD DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL MEDIO NATURAL	139
7.1.19. SITUACIÓN EN EL EMPLEO LIGADO A LAS ÁREAS ESTRATÉGICAS AFECTADAS	140
7.2. DISPOSICIONES NECESARIAS PARA FOMENTAR LA BAJA EMISIÓN DE GEI's Y PREVENIR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO A MEDIO Y LARGO PLAZO	140
7.2.1. ASFALTO PERMEABLE O DRENANTE	142
7.2.2. PAVIMENTO ABSORBENTE	145
7.2.3. ACTUACIONES PARA EL AHORRO ENERGÉTICO Y DISMINUCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA.....	148
7.2.4. REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA Y GENERACIÓN A PARTIR DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS	149
7.2.5. ACTUACIONES SOBRE MATERIALES CONSTRUCTIVOS, RECICLAJE Y REUTILIZACIÓN	151
7.2.6. ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA Y CREACIÓN DE SUMIDROS DE CO2	152
7.3. COHERENCIA DE LA ORDENACIÓN DEL PGOU DE MÁLAGA CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	164
7.3.1. OBJETIVOS DEL PAAC EN MATERIA DE MITIGACIÓN DE EMISIONES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN ANDALUCÍA.....	165
7.3.2. OBJETIVOS DEL PAAC EN MATERIA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN ANDALUCÍA	166
7.4. OBJETIVOS DEL PAAC EN COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO EN ANDALUCÍA	167
7.5. INDICADORES QUE PERMITAN EVALUAR LAS MEDIDAS ADOPTADAS	167

7.6.	EL ANÁLISIS POTENCIAL DEL IMPACTO DIRECTO E INDIRECTO SOBRE EL CONSUMO ENERGÉTICO Y LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO	172
7.6.1.	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS EN RELACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	173
7.6.2.	EFECTOS DE LA SEQUÍA POR EL CAMBIO CLIMÁTICO	174
7.6.3.	GASES DE EFECTO INVERNADERO	174
7.6.4.	EFECTO ISLA DE CALOR	174
7.6.5.	CICLO DEL AGUA.....	175
7.6.6.	AFECCIÓN SOBRE EL CONSUMO DE ENERGÍA	175
8.	INTEGRACIÓN DE LOS PRINCIPIOS Y OBJETIVOS EN MATERIA DE ECONOMÍA CIRCULAR SEGÚN LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 10 DE LA LEY DE ECONOMÍA CIRCULAR DE ANDALUCÍA.....	176
9.	INCIDENCIA PREVISIBLE SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES	183
9.1.	PLANES Y PROGRAMAS DE LA UNIÓN EUROPEA.....	183
9.1.1.	MARCO SOBRE CLIMA Y ENERGÍA PARA 2030	183
9.2.	PLANES Y PROGRAMAS DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO	184
9.2.1.	PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (PNACC) 2021-2030.....	184
9.2.2.	PLAN NACIONAL DE DEPURACIÓN, SANEAMIENTO, EFICIENCIA, AHORRO Y REUTILIZACIÓN (PLAN DSEAR)	186
9.2.3.	PLAN NACIONAL INTEGRADO DE ENERGÍA Y CLIMA (PNIEC) 2021-2030	188
9.2.4.	ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE ECONOMÍA CIRCULAR (EEEC) 2030	190
9.2.5.	ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE DESARROLLO SOSTENIBLE (EEDS)	191
9.2.6.	AGENDA 2030 PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	192
9.2.7.	I PLAN DE ACCIÓN DE ECONOMÍA CIRCULAR (PAEC) 2021-2030	194
9.3.	PLANES Y PROGRAMAS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA.....	196
9.3.1.	PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE ANDALUCÍA (POTA)	196

9.3.2.	PLAN HIDROLÓGICO. DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS ANDALUZAS (2022-2027).....	198
9.3.3.	PLAN FORESTAL ANDALUZ HORIZONTE 2030	200
9.3.4.	PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE ANDALUCÍA. HACIA UNA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL HORIZONTE 2030 (PIREC 2030).....	201
9.3.5.	PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	202
9.3.6.	PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO FÍSICO (PEPMF) 202	
9.3.7.	ESTRATEGIA DE PAISAJE DE ANDALUCÍA	203
9.3.8.	ESTRATEGIA ANDALUZA DE SOSTENIBILIDAD URBANA	203
9.3.9.	ESTRATEGIA ENERGÉTICA DE ANDALUCÍA 2030	206
9.3.10.	PROGRAMA CIUDAD SOSTENIBLE DE ANDALUCÍA.....	207
10.	EQUIPO REDACTOR	209

ANEXOS

I. CARTOGRAFÍA

1. LOCALIZACIÓN SOBRE PLANO TOPOGRÁFICO
2. ORTOFOTOGRAFÍA DEL ÁMBITO DE ESTUDIO
3. USOS DEL SUELO
4. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
5. GEOLOGÍA
6. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA
7. RED NATURA 2000, ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y VÍAS PECUARIAS

II. MEMORIA RESUMEN PARA LA VALORACIÓN DEL IMPACTO EN LA SALUD

1. ANTECEDENTES

El presente documento, que acompaña al documento urbanístico, cuya definición es de Plan Parcial, tiene por objeto iniciar el desarrollo del planeamiento del sector SUS-CA.12 "Vega la Victoria" con el alcance de un documento de Avance de Plan Parcial de Ordenación según las determinaciones establecidas en el PGOU de Málaga.

2. CONTENIDO DEL DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

En el art. 40.2 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (LGICA) se establece lo siguiente:

"2. Se encuentran sometidos a evaluación ambiental estratégica ordinaria los siguientes instrumentos de ordenación urbanística, así como sus revisiones:

a) Los instrumentos de ordenación urbanística general.

b) Los planes de ordenación urbana.

c) Los planes parciales de ordenación.

d) Los planes especiales de los apartados b), g), i) y j) del artículo 70 de la Ley de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía."

Por otra parte, en el art. 38.1 de la LGICA se establece lo siguiente:

"1. El promotor de los planes y programas incluidos en el artículo 36 apartado 1 presentará ante el órgano ambiental, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria, acompañada del borrador del plan o programa y de un documento inicial estratégico que contendrá una evaluación de los siguientes aspectos:

a) Los objetivos de la planificación.

b) El alcance y contenido del plan o programa propuesto, sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.

c) El desarrollo previsible del plan o programa.

d) Los potenciales impactos ambientales.

e) La incidencia en materia de cambio climático, según lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.

f) La integración de los principios y objetivos en materia de economía circular, según lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley de Economía Circular de Andalucía.

g) La incidencia previsible sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes".

De acuerdo con ello el Plan Parcial está sujeto a Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria. A efectos de iniciar dicho procedimiento se ha redactado el presente Documento Inicial Estratégico y el Avance del Plan adjunto que tendrá la consideración de Borrador a los efectos de dicho procedimiento, de acuerdo con lo establecido en el art.101 del Reglamento General de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía (LISTA).

Nominándose en todo Caso en las presentes fases de inicio de la tramitación como:

Avance Plan Parcial de Ordenación. Sector SUS-CA.12 "Vega la Victoria". PGOU DE Málaga.

2.1. PROMOTOR

El promotor del presente documento es ANFRASUS E HIJOS SL, CIF B29713534, con domicilio En CL. ESLAVA N.º 6, ESC: 4 PL:1 LETRA:C 29011 MALAGA, representada por D. FRANCISCO JESUS MORENO PLORES, DNI 74847846G en calidad de ADMINISTRADOR.

3. LOS OBJETIVOS DEL PLAN

3.1. JUSTIFICACIÓN DE LA PROCEDENCIA

1. Desarrollar las determinaciones establecidas por el PGOU vigente en el municipio.

El sector SUS-CA.12 "Vega la Victoria" quedó delimitado por el PGOU de Málaga con la clasificación de suelo urbanizable sectorizado.

La ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía (LISTA) establece en su Disposición Transitoria Primera que los ámbitos de suelo urbanizable sectorizado podrán desarrollarse conforme a las determinaciones del planeamiento general vigente, en el presente caso PGOU de Málaga 2011.

"3. Los ámbitos de suelo urbanizable ordenado o sectorizado podrán desarrollarse conforme a las determinaciones contenidas en el planeamiento general vigente. A los efectos de esta Ley tendrán el régimen que se establece para la promoción de las actuaciones de transformación urbanística de nueva urbanización, considerando que las mismas se encuentran delimitadas."

El presente documento desarrolla, por tanto, las determinaciones de la ficha urbanística del sector para el área de suelo urbanizable sectorizado correspondiente al documento del PGOU de Málaga 2011. De acuerdo con la LISTA los terrenos tienen la consideración de actuación de nueva urbanización en suelo rústico y su desarrollo se debe producir mediante la formulación de un Plan Parcial de Ordenación.

El objeto del Plan Parcial de Ordenación es el de establecer, en desarrollo del planeamiento general vigente y en virtud del artículo 67 de la LISTA, la ordenación detallada y programación para la ejecución integrada de los terrenos del ámbito SUS-CA.12

De acuerdo con el art.101 del Reglamento de la LISTA se deberá formular un documento de Avance cuando el instrumento de ordenación deba someterse a evaluación ambiental estratégica. De acuerdo con el art 40.2. c) de la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA) los planes parciales de

ordenación se encuentran sometidos a evaluación ambiental estratégica ordinaria.

En consecuencia, el presente documento de Avance de Plan Parcial de Ordenación viene a dar cumplimiento a lo previsto en el art. 101 del Reglamento de la LISTA y tendrá la consideración de borrador del plan a los efectos del procedimiento ambiental de evaluación ambiental estratégica ordinaria.

De acuerdo con el citado art.101 del Reglamento de la LISTA el contenido del documento de Avance será el de describir y justificar el objeto, ámbito de actuación, principales afecciones territoriales, ambientales y sectoriales, los criterios y propuestas generales para la ordenación, así como las distintas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.

El Avance tendrá la consideración de borrador de plan a los efectos del procedimiento ambiental correspondiente.

2. Aprovechar las potencialidades presentes en el ámbito para mejorar la oferta de suelo productivo en el municipio.

Los terrenos del sector SUS-CA.12, localizados entre la A-357 y la A-7, cercanos a Mercamálaga y Estación de Campanillas presentan excelentes condiciones para la implantación de actividades industriales y/o logísticas.

Toda la zona comprendida entre La A-357, A7 y vía del ferrocarril está conformada por diversos sectores con uso comercial o productivo por lo que el desarrollo de las previsiones del PGOU tanto en el SUS-CA.12 como en el resto de sectores construirá un espacio productivo apoyado en las infraestructuras y capacidades existentes en el municipio que servirá para la ampliar la actividad productiva y el empleo.

3. Garantizar unas condiciones de urbanización adecuadas a los terrenos manteniendo un alto nivel de calidad ambiental.

La situación de los terrenos del sector SUS-CA.12 en el suelo de la vega, hacen que su destino urbanístico vaya orientado a la implantación de actividades productivas que mantengan un alto nivel de calidad ambiental, significado por una mayor dotación de espacios libres, que conserven las especies arbóreas autóctonas del lugar.

A fin de mantener una perspectiva lo más acorde con el paisaje del entorno, se crearán cinturones verdes con la autovía al norte y al sur. Para la mejor funcionalidad y movilidad del sector se establecerán vías de servicio, con el fin de no interferir la movilidad externa.

Se preservarán en la medida de lo posible los cortijos de la zona y posibilitara su conservación incorporándolo al equipamiento público, en recuerdo del pasado agrícola de la vega del río Campanillas. La cuantía de las zonas verdes será como mínimo del 20% de la superficie del sector.

La elaboración del planeamiento asegura la ordenación detallada de los terrenos y la definición de las infraestructuras del ámbito. La posterior ejecución de la urbanización asegura contar con una oferta de suelo adecuada para la actividad productiva asentada y la implantación de nuevas actividades.

3.2. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Los terrenos ordenados se encuentran situados en el término municipal de Málaga, al sur del núcleo de Campanillas entre la autovía A-357 y vía del ferrocarril.

Actualmente el acceso a la zona se realiza desde el Norte por la Carretera A-7055 de Campanillas a Estación de Campanillas, desde el Este por Camino Cortijos Campanillas y desde el Oeste por Camino de las Castañetas.

El PGOU de Málaga mejora la accesibilidad planteando nuevas vías de acceso o ampliaciones de las actuales. Concretamente desde la autovía A-357 en la intersección con la A-7056, desde la A-7055 que atraviesa el sector en dirección Norte-Sur y desde Mercamálaga a través de Camino Cortijos Campanillas que discurre paralelo a la vía del tren.

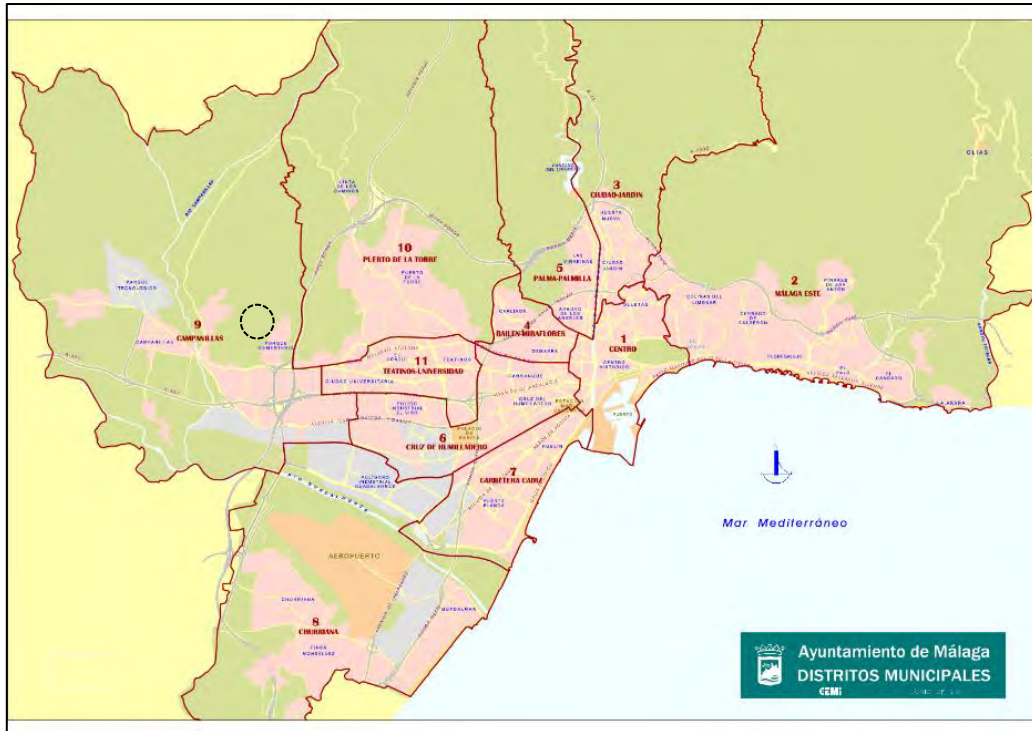


Ilustración 1. Localización del sector SUS-CA.12.

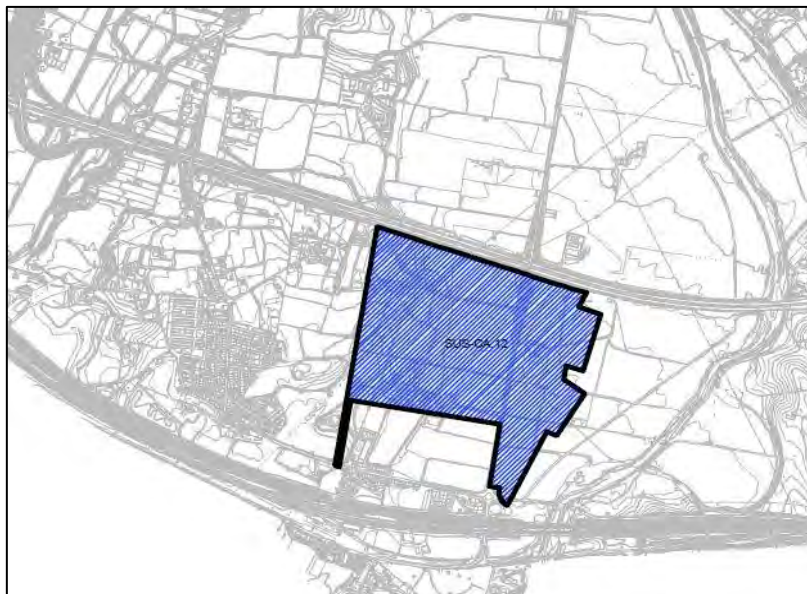


Ilustración 2. Ámbito de la actuación.

El sector SUS-CA.12 cuenta con una superficie total, según la ficha urbanística del PGOU, de 333.807,60 m².

Los límites del sector son:

- Al Norte la autovía A-357 cuya cota se encuentra sobreelevada unos 3 m. sobre la de los terrenos del sector.
- Al Sur el Camino de Cortijos de Campanillas, la A-7055 que discurre paralela la vía de AVE cuya cota está también sobreelevada sobre los terrenos del sector y

el SG-CA.4, sistema General de Equipamiento situado al este del núcleo de las Castañetas junto a la estación de Campanillas

- Al Este el SGIT-CA.3 Sistema general de espacios libres de interés territorial que se corresponde con el ámbito de las zonas inundables del río Campanillas en su tramo final entre la autovía A-357 y la vía del AVE.
- Al Oeste con él SUS-CA.11, también de uso productivo, con el que comparte un nuevo viario urbano de 2º orden propuesto en el PGOU que enlaza al otro lado de la autovía A-357 con los sectores SUS-CA.18 y SUS-CA.17.

No es factible ajustar los límites del sector a las propiedades afectadas ya que solo sería posible hacerlo en los linderos con el SG-CA.4 y SGIT-CA.3 y ello alteraría la superficie y delimitación de ambos sistemas generales. Por ello se mantiene con la delimitación y superficie indicadas en planos de calificación.



Ilustración 3. Sector sobre cartografía catastral.

Los terrenos se encuentran en su mayoría destinados a uso agrícola. Las edificaciones existentes consisten en cortijos junto a los que se han realizado naves ligadas al uso de los terrenos y alguna vivienda unifamiliar. En la zona N-O del sector existe una parcela destinada a estacionamiento y desguace de vehículos y remolques.



Ilustración 4. Ortofotos de las parcelas del sector.

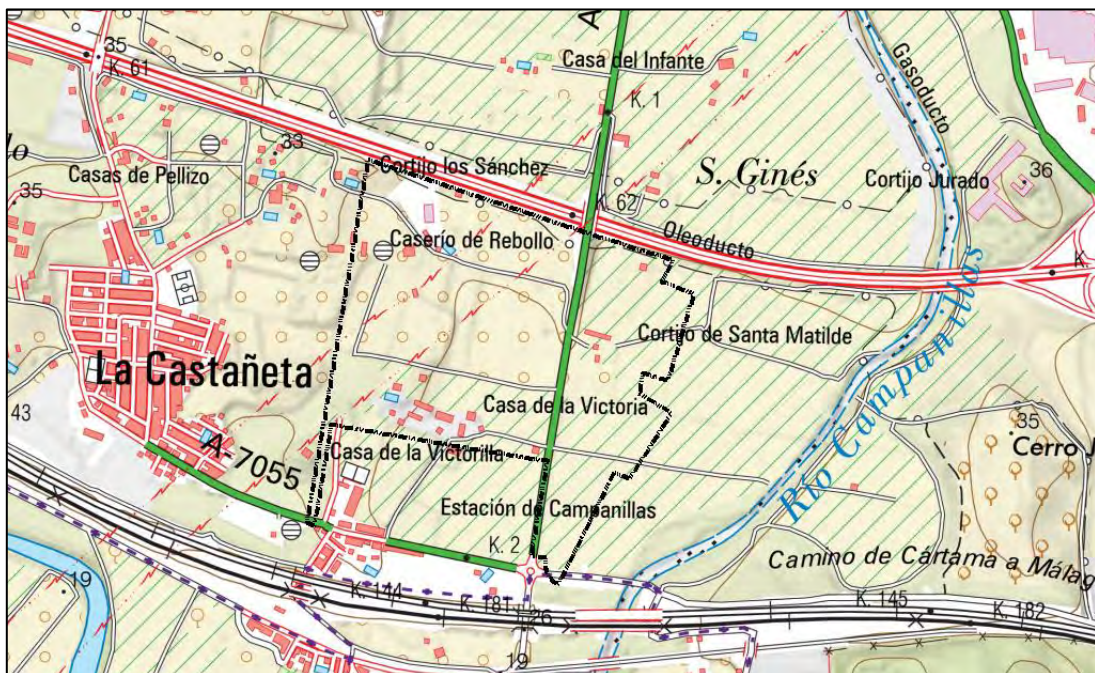


Ilustración 5. Localización sobre Mapa Topográfico Nacional. Fuente: elaboración propia.



Ilustración 6. Localización sobre ortofoto de máxima actualidad.

3.3. LOS OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN Y DE LA TRAMITACIÓN

3.3.1. CONSEGUIR UN MODELO URBANO COHERENTE Y FUNCIONAL OPTIMIZANDO EL CONSUMO DE SUELO

- Promover la ocupación sostenible del suelo mediante la transformación de terrenos ya alterados por las actividades agrícolas y por la posterior pérdida de este uso en algunas parcelas en favor de las actividades productivas. Los terrenos del Sector SUS-CA.12 se encuentran rodeados de infraestructuras (Autovía A-7, A-357, A-7055, Ferrocarril, Estación de Campanillas, y futuro encauzamiento del río Campanillas).
- Fomentar estructuras urbanas continuas. Los terrenos de los sectores, SUS-CA.8, SUS-CA.9 SUS-CA.10 SUS-CA.11 y SUS-T1 forman un continuo de sectores productivos situados entre la autovía A-357 y el ferrocarril. La localización de estos suelos productivos se conecta a los sectores residenciales SUS-CA.17 Y SUS-CA.18 localizados al norte, complementando los usos residenciales con actividades productivas en una posición que favorece el acceso desde la escala comarcal y regional.
- Destinar el uso del suelo de acuerdo con los recursos e infraestructuras existentes. La proximidad de los terrenos a la A-7 y la A-357 así como al vial distribuidor

si finalmente se ejecuta, dota a los terrenos de excepcionales condiciones para la implantación de actividades productivas y logísticas, habilitando los terrenos para cubrir demandas ligadas al transporte de mercancías y facilitando su distribución en el arco costero y hacia el interior.

- Un espacio al servicio de la escala local y comarcal. La posición de estos sectores productivos próximos al PTA y núcleo de Campanillas bien conectados con la red principal carreteras pone los terrenos al servicio de la demanda de actividades productivas de la escala comarcal.

- Facilitar la mezcla de usos. El destino de los terrenos a usos productivos y la implantación mayoritaria de usos industriales y logísticos no debe impedir la localización de actividades que actúan como complemento y servicio de los terrenos productivos como áreas de oficinas, comerciales, restauración, o servicio de carburantes.

Generar una escena urbana coherente.

- Ordenar el suelo de acuerdo con las necesidades de las actividades que se implantarán y con la suficiente flexibilidad para integrar otros usos. Los usos industriales y de almacenaje hacia los que se orienta el sector necesitan parcelas de gran tamaño bien conectadas con la red de carreteras y el viario principal. Esta organización podrá ser objeto de fragmentación mediante la regulación de ordenanzas para la implantación de actividades de menor tamaño.

- Localizar los usos complementarios comerciales y empresariales en lugares de fácil acceso, preferentemente de forma peatonal, desde el resto de la instalación. Generar áreas de concentración de actividad donde localizar usos que atiendan las demandas de las actividades y usuarios del sector. Los lugares de centralidad se localizarán en lugares bien conectados con el exterior y con el resto del sector facilitando su acceso de forma peatonal.

- Configurar una red de espacios públicos continua con la escala municipal. A fin de mantener una perspectiva lo más acorde con el paisaje del entorno se crearán cinturones verdes con la autovía al norte y con el ferrocarril al sur, así como en continuidad con el SGIT-CA.3.

- Integrar el ámbito con las infraestructuras urbanas previstas. Resolver las conexiones del ámbito con las infraestructuras generales previstas y con los accesos existentes en la actualidad. La propuesta garantizará las conexiones con los nuevos

sistemas generales previstos por el PGOU. Para la mejor funcionalidad y movilidad del sector, se crearán vías de servicio, con el fin de no interferir la movilidad externa.

- Utilizar los espacios públicos y en especial las zonas verdes para la integración paisajística del ámbito en el territorio. La localización de la zona verde servirá para crear filtros en el borde del sector al viario principal y generar una zona verde de mayor dimensión entre el sector y los terrenos que deben permanecer libres de edificación por encontrarse en la zona de afección de la autovía A-357.

- Conectar las redes de urbanización del ámbito con las generales de la ciudad. Conectar la red de abastecimiento, saneamiento y energía eléctrica.

Promover un área equipada y adecuadamente dotada.

- Generar las dotaciones exigidas por el PGOU de Málaga y por la LISTA.
- Adoptar medidas sobre la movilidad que generen un área más habitable con un menor impacto ambiental.
- Crear redes peatonales en el interior del ámbito.
- Facilitar el acceso a la instalación en bicicleta mediante la incorporación de itinerarios reservados y áreas de aparcamiento.

3.3.2. OBJETIVOS DE CARÁCTER AMBIENTAL

- Implantación de actividades productivas que mantengan un alto nivel de calidad ambiental, significado por una mayor dotación de espacios libres, que conserven las especies arbóreas autóctonas del lugar. La cuantía de las zonas verdes será como mínimo del 20% de la superficie del sector.
- Quedarán prohibidos los usos especiales A-4.1 de la normativa, que se refieran a actividades molestas, insalubres o que hayan sido señaladas como nocivas o peligrosas en la normativa ambiental aplicable.
- Se preservarán en la medida de lo posible los cortijos de la zona y posibilitará su conservación incorporándolo al equipamiento público, en recuerdo del pasado agrícola de la vega del río Campanillas.
- Garantizar la preservación de los valores naturales, la biodiversidad y la seguridad.

- Localizar el desarrollo urbanístico y las infraestructuras de servicio en terrenos que no contienen recursos naturales relevantes.
- Distribuir los usos atendiendo a la posible contaminación ambiental. En especial la contaminación acústica proveniente de la carretera. Alejar de la carretera los usos que requieran una presencia continuada de personas.
- Verificar el estado y grado de contaminación de los terrenos y, en su caso, adoptar las medidas preventivas necesarias.
- Proteger el ámbito de episodios de inundación.
- Optimizar el consumo de agua en el desarrollo urbanístico.
- Generar redes de abastecimiento y saneamiento eficientes. Generalizar las redes separativas de pluviales y saneamiento.
- Favorecer la infiltración natural del agua de lluvia, para favorecer su retorno natural al medio. La ordenación detallada y la urbanización trabajarán para reducir la impermeabilización del suelo en la urbanización del terreno, recomendando la incorporación de sistemas de infiltración de agua de lluvia al subsuelo.

Optimizar el consumo de energía.

- Inducir la utilización de sistemas de alumbrado público que reduzcan el consumo energético y la contaminación lumínica en los proyectos de urbanización.
- Fomentar la minimización de residuos y el control de los mismos, contribuyendo a reducir su impacto ambiental.
- Prever la dotación de espacios en el interior del ámbito para la recogida de residuos.
- Reutilización del suelo procedente de vaciados y desmontes en el propio sector.

Verificar la viabilidad económica de la actuación.

- Ajuste de las cargas de urbanización y contribución a sistemas generales prevista por el planeamiento.
- Cargar la ejecución de las infraestructuras necesarias para el funcionamiento del sector.

- Ejecutar el sector por fases realizando la urbanización de los terrenos acompañada con el aumento de la demanda de suelo y la implantación de actividad.

3.3.3. OBJETIVOS DE SOSTENIBILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO

- Fomento de la actividad productiva como soporte del empleo local y comarcal.
- Mejorar las condiciones ambientales del sector mediante la adecuada urbanización de los terrenos. Prevención de los procesos de degradación que se producen en la actualidad.
- Incorporar modos de movilidad mediante transporte público y modos sostenibles: movilidad interior peatonal, evitando la dependencia del automóvil.
- Incorporar criterios de sostenibilidad en el diseño de las obras de urbanización mediante:
 - Reutilización de tierras en el ámbito
 - Utilización de redes separativas.
 - Utilizar pavimentos que eviten el sellado del suelo, facilitando la permeabilidad al subsuelo.
 - Promover la conducción de aguas de lluvia al subsuelo.
 - Utilización pavimentos claros.
 - Creación de zonas de sombra en el espacio público para facilitar su uso.
 - Utilización de sistemas de alumbrado público de bajo consumo.
 - Utilización de sistemas de alumbrado público con bajo nivel de contaminación lumínica.
 - Dar continuidad a las zonas verdes y espacios libres.
 - Fomentar la generación de electricidad mediante medios alternativos como la construcción de cubiertas con sistemas de producción fotovoltaico.

3.4. DETERMINACIONES DEL PLANEAMIENTO VIGENTE

El planeamiento general vigente es el Plan General de Ordenación Urbanística de Málaga, aprobado definitivamente en julio de 2011.

El ámbito de actuación está clasificado por el planeamiento general como suelo urbanizable sectorizado productivo.

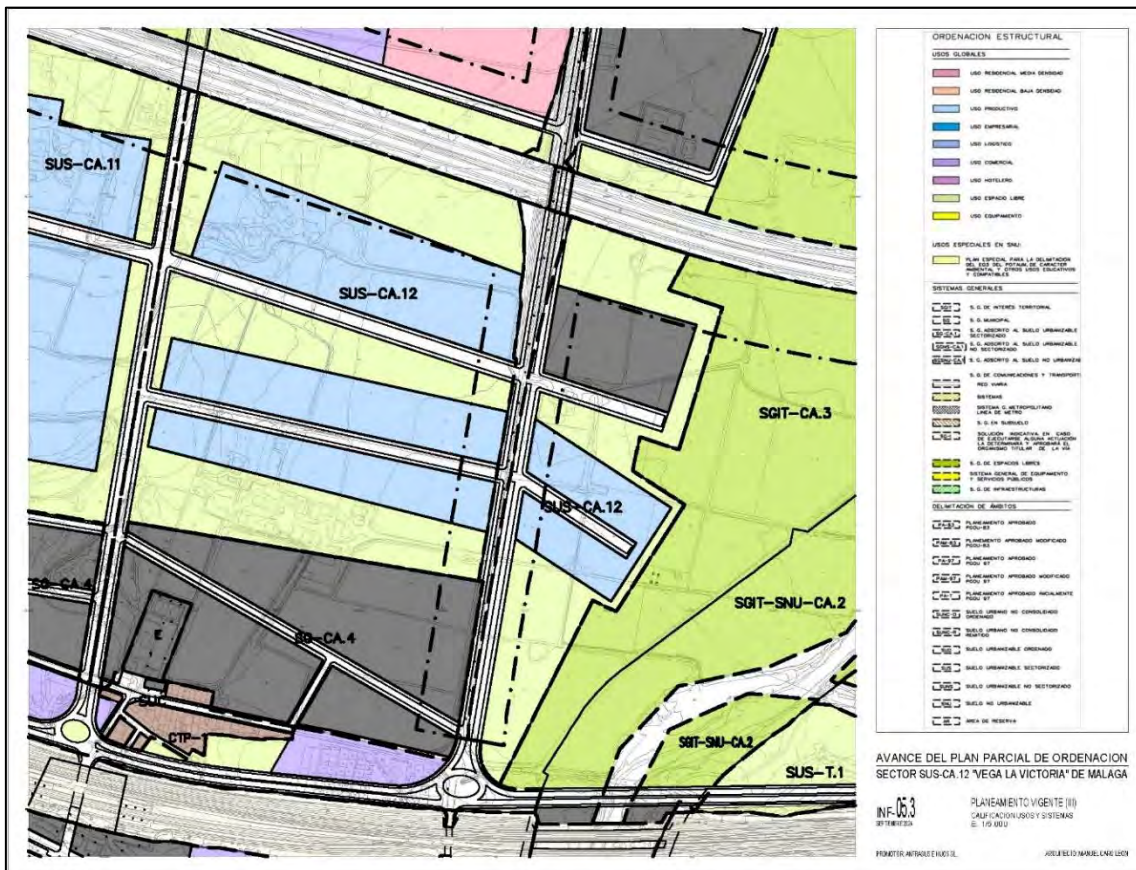


Ilustración 7. Planeamiento vigente.

El presente documento de Plan Parcial de Ordenación desarrolla las determinaciones previstas por el planeamiento general vigente. Las determinaciones del sector vienen contenidas en la ficha de planeamiento SUS-CA.12 "Vega la Victoria" del PGOU de Málaga, cuyo contenido se transcribe a continuación:

SECTOR SUS-CA.12 "VEGA LA VICTORIA"

Superficie Total del Sector: 333.807,60 m². Edificabilidad: 0,3500 m²t/m²s.

Aprovechamiento Medio: 0.3030 UA/m²s.

Área de Reparto: AR.SUS-P.

Uso: PRODUCTIVO.

Objetivos, criterios y directrices vinculantes.

Esta zona por su proximidad al núcleo residencial de Castañetas y las afecciones acústicas del aeropuerto junto con las de carreteras, así como su encaje en el suelo de la vega, hacen que su destino urbanístico vaya orientado a la implantación de actividades productivas que mantengan un alto nivel de calidad ambiental, significado por una mayor dotación de espacios libres, que conserven las especies arbóreas autóctona del lugar.

A fin de mantener una perspectiva lo más acorde con el paisaje del entorno, se crearán cinturones verdes con la autovía al norte y al sur. Para la mejor funcionalidad y movilidad del sector se establecerán vías de servicio, con el fin de no interferir la movilidad externa.

Quedarán prohibidos los usos especiales A-4.1 de la normativa, que se refieran a actividades molestas, insalubres o que hayan sido señaladas como nocivas o peligrosas en la normativa ambiental aplicable.

Será preceptivo para el planeamiento de desarrollo la aplicación de las Normas y Ordenanzas que determina el Plan General para los usos Productivos.

Se preservarán en la medida de lo posible los cortijos de la zona y posibilitará su conservación incorporándolo al equipamiento público, en recuerdo del pasado agrícola de la vega del río Campanillas.

La cuantía de las zonas verdes será como mínimo del 20% de la superficie del sector. Las reservas para el resto de dotaciones cumplirán con el Art. 17 de la LOUA y el Reglamento de Planeamiento vigente.

La ordenación pormenorizada que se establezca se basará en la estructura general esquemática propuesta, asegurando las conexiones viarias con el exterior del sector.

La ejecución efectiva del planeamiento de desarrollo, requerirá la realización previa de las medidas correctoras del riesgo de inundación de los terrenos en cuestión con el encauzamiento del río Campanillas, de conformidad con lo establecido en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, y el Decreto 182/2002, de 2 de Julio por el que ha sido aprobado el Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces y demás disposiciones de aplicación.

El planeamiento de este ámbito deberá ser informado preceptivamente por la Agencia Andaluza del Agua por afección hidráulica.

Al ser un suelo afectado por la huella acústica del aeropuerto, no podrá calificarse ninguna parcela como residencial, equipamiento educativo o sanitario, dentro de la huella acústica.

Se considera mínimo vinculante el Aprovechamiento Objetivo Total

Cargas complementarias y/o suplementarias.

Contribuirá a la urbanización de los Sistemas Generales y a las obras contenidas en el Plan Especial de Infraestructuras Básicas y Equipamiento en la forma e importe que se determine.

Condiciones de gestión:

INSTRUMENTO DE DESARROLLO: PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN.

EJECUCIÓN: COMPENSACIÓN.

Condiciones para la ordenación: afecciones principales.

ARQUEOLOGICA: 40.Necrópolis Tardorromana Estación de Campanillas

VIA PECUARIA: No.

HIDRÁULICA: Río Campanillas.

CARRETERAS: A-357 y A-7055

AERONAUTICA: Si

COSTAS: No

IMPACTO AMBIENTAL: Severo. Ver art.º 9.3.20 a 9.3.22 del PGOU

Se adjunta, a continuación, la ficha urbanística del planeamiento general vigente correspondiente al Sector SUS-CA.12 "Vega la Victoria":

SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO

IDENTIFICACION			
BARRIO	Campanillas	HOJA	14
SUS-CA.12 "Vega la Victoria"			

ORDENACION ESTRUCTURAL

Area de Reparto	Uso	Superficie (m2 s)	S. con Apr. (m2 s)	S. Público Asoc. (m2 s)	Ia.-Techo edif. m2t/m2s. -m2t	A. Medio UA/m2s
AR.SUS-P	PRODUCTIVO	333.807,60	333.807,60		0,3500	0,3030

ORDENACIÓN PORMENORIZADA PRECEPTIVA

OBJETIVOS, CRITERIOS , Y DIRECTRICES VINCULANTES

Esta zona por su proximidad al núcleo residencial de Castañetas y las afecciones acústicas del aeropuerto junto con las de carreteras, así como su encaje en el suelo de la vega, hacen que su destino urbanístico vaya orientado a la implantación de actividades productivas que mantengan un alto nivel de calidad ambiental, significado por una mayor dotación de espacios libres, que conserven las especies arbóreas autóctona del lugar. A fin de mantener una perspectiva lo mas acorde con el paisaje del entorno, se crearan cinturones verdes con la autovía al norte y al sur. Para la mejor funcionalidad y movilidad del sector se establecerán vías de servicio, con el fin de no interferir la movilidad externa. Quedarán prohibidos los usos especiales A-4.1 de la normativa, que se refieran a actividades molestas, insalubres o que hayan sido señaladas como nocivas o peligrosas en la normativa ambiental aplicable. Será preceptivo para el planeamiento de desarrollo la aplicación de las Normas y Ordenanzas que determina el Plan General para los usos Productivos. Se preservaran en la medida de lo posible los cortijos de la zona y posibilitara su conservación incorporándolo al equipamiento publico, en recuerdo del pasado agrícola de la vega del río Campanillas. La cuantía de las zonas verdes será como minimo del 20% de la superficie del sector. Las reservas para el resto de dotaciones cumplirán con el Art. 17 de la LOUA y el Reglamento de Planeamiento vigente. La ordenación pormenorizada que se establezca se basará en la estructura general esquemática propuesta, asegurando las conexiones viarias con el exterior del sector. La ejecución efectiva del planeamiento de desarrollo, requerirá la realización previa de las medidas correctoras del riesgo de inundación de los terrenos en cuestión con el encauzamiento del río Campanillas, de conformidad con lo establecido en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, y el Decreto 182/2002, de 2 de Julio por el que ha sido aprobado el Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces y demás disposiciones de aplicación.

El planeamiento de este ámbito deberá ser informado preceptivamente por la Agencia Andaluza del Agua por afección hidráulica. Al ser un suelo afectado por la huella acústica del aeropuerto, no podrá calificarse ninguna parcela como residencial, equipamiento educativo o sanitario, dentro de la huella acústica. Se considera mínimo vinculante el Aprovechamiento Objetivo Total.

ORDENACION PORMENORIZADA INDICATIVA

Usos	Sup. de Suelo Edifi. m2s	Superficie de Techo Edificable m2t	CP Relativos	Aprov. Objetivo UAS	% S/ Techo Total	Altura Máxima Nº de Plantas	Tipología de Referencia
PRODUCTIVO INDUSTRIAL		83.581,66	1,00	83.581,66	71,54%	B+2	PROD-2,5(CJ)
PRODUCTIVO EMPRESARIAL		30.914,00	1,20	37.096,80	26,46%	B+2	PROD-2,5(CJ)
PRODUCTIVO LOGISTICO							
COMERCIAL		2.337,00	1,60	3.739,20	2,00%	B+1	CO
RESIDENCIAL							
EQUIPAMIENTO PRIVADO							
TOTALES:		116.832,66		124.417,66	100,00%		
Aprovechamiento Subjetivo-UAS	91.029,33	Excesos / Defectos Aprovechamiento - UAS	20.946,56	10% Cesión Aprovech. - UAS			12.441,77
Espacios Libres		Educativo		S.I.P.S.		Deportivo	
m2s	% Suelo Total	m2s	% Suelo Total	m2s	% Suelo Total	m2s	% Suelo Total
66.761,00	20,00%			13.352,00	4,00%		
				Totales		m2s	
				Dotaciones		80.113,00	
				Viario		24,00%	
				m ² s dotacional/100m ² t		68,57	

CRITERIOS NO VINCULANTES

OTRAS DETERMINACIONES

CONDICIONES DE PROGRAMACION

El Sistema de actuación deberá quedar establecido antes de los ocho años desde la aprobación definitiva del PGOU.

CARGAS COMPLEMENTARIAS Y/O SUPLEMENTARIAS

Contribuirá a la urbanización de los Sistemas Generales y a las obras contenidas en el Plan Especial de Infraestructuras Básicas y Equipamiento en la forma e importe que se determine.

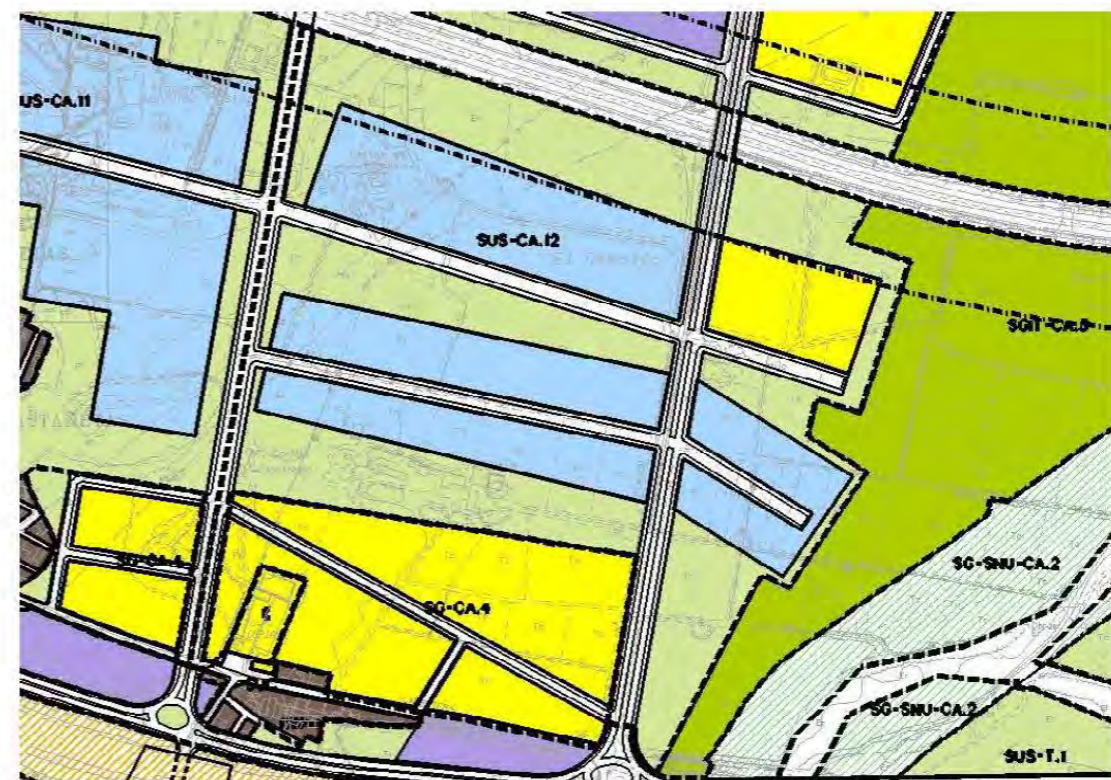
CONDICIONES DE GESTION Y AFECCIONES

DESARROLLO Y GESTIÓN		CONDICIONES PARA LA ORDENACIÓN: AFECCIONES PRINCIPALES			
INSTRUMENTO DE DESARROLLO:	PLAN PARCIAL	ARQUEOLOGICA:	40. Necrópolis Tardorromana Estación de Campanillas	CARRERAS:	A-357 y A-7055
UNIDAD DE EJECUCION:		VIA PECUARIA:	----	AERONAUTICA:	SI
EJECUCION:	COMPENSACIÓN	HIDRAULICA:	Río Campanillas	COSTAS:	----
				IMPACTO AMBIENTAL:	Severo Ver Artº 9.3.20 a 9.3.22 del PGOU

Identificación y Localización



Ordenación Pormenorizada Indicativa



3.5. AFECCIONES A LA ORDENACIÓN DEL SECTOR RECOGIDAS EN EL AVANCE DEL PLAN PARCIAL

3.5.1. AFECCIONES POR INFRAESTRUCTURAS

Afección de carreteras.

De una parte, la Autovía A-357 de Campillos a Málaga por el valle del Guadalhorce, vía de gran capacidad perteneciente a la red básica de articulación de la Red Autonómica de Andalucía.

De otra, la A-7055 de A-7054 a Estación de Ferrocarril de Campanillas, vía convencional. perteneciente a la Red Complementaria Metropolitana Málaga de la Red Autonómica de Andalucía.

La clasificación y afecciones de ambas vías como gran capacidad o convencionales se establecen en la Ley 8/2001 de 12 de Julio de Carreteras de Andalucía, siendo sus limitaciones las siguientes:

- Zona de dominio público adyacente a las carreteras está formada por dos franjas de terreno, una a cada lado de las mismas, de 8 metros de anchura en las vías de gran capacidad, y de 3 metros de anchura en las vías convencionales, medidos en horizontal desde la arista exterior de la explanación y perpendicularmente a la misma.

Asimismo, la legislación autonómica en lo que se refiere a carreteras, establece, a continuación del dominio público adyacente, otras zonas de protección que, aunque no son titularidad de la comunidad autónoma, si son objeto de protección. Se trata, a continuación del dominio público adyacente, de las siguientes zonas:

- Zona de servidumbre legal. Consiste en dos franjas de terreno, una a cada lado de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de dominio público adyacente y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, y a una distancia de 25 metros en vías de gran capacidad y de 8 metros en las vías convencionales, medidos en horizontal y perpendicularmente desde las citadas aristas. En esta zona no podrán realizarse obras ni se permitirán más usos que aquellos que sean compatibles con la seguridad vial y previa autorización del órgano competente de la Administración titular de la carretera.

- Zona de afección. Consiste en dos franjas de terreno, una a cada lado de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de servidumbre legal y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación y a una distancia de 100 metros en vías de gran capacidad, de 50 metros en las vías convencionales de la Red Autonómica y de 25 metros en el resto de las carreteras, medidos en horizontal y perpendicularmente desde las citadas aristas.

- Zona de no edificación. La zona de no edificación de las carreteras consiste en dos franjas de terreno, una a cada lado de las mismas, delimitadas interiormente por las aristas exteriores de la calzada y exteriormente por dos líneas paralelas a las citadas aristas y a una distancia de 50 metros en las vías de gran capacidad y de 25 metros en el resto de las carreteras, medidos en horizontal y perpendicularmente desde las citadas aristas.

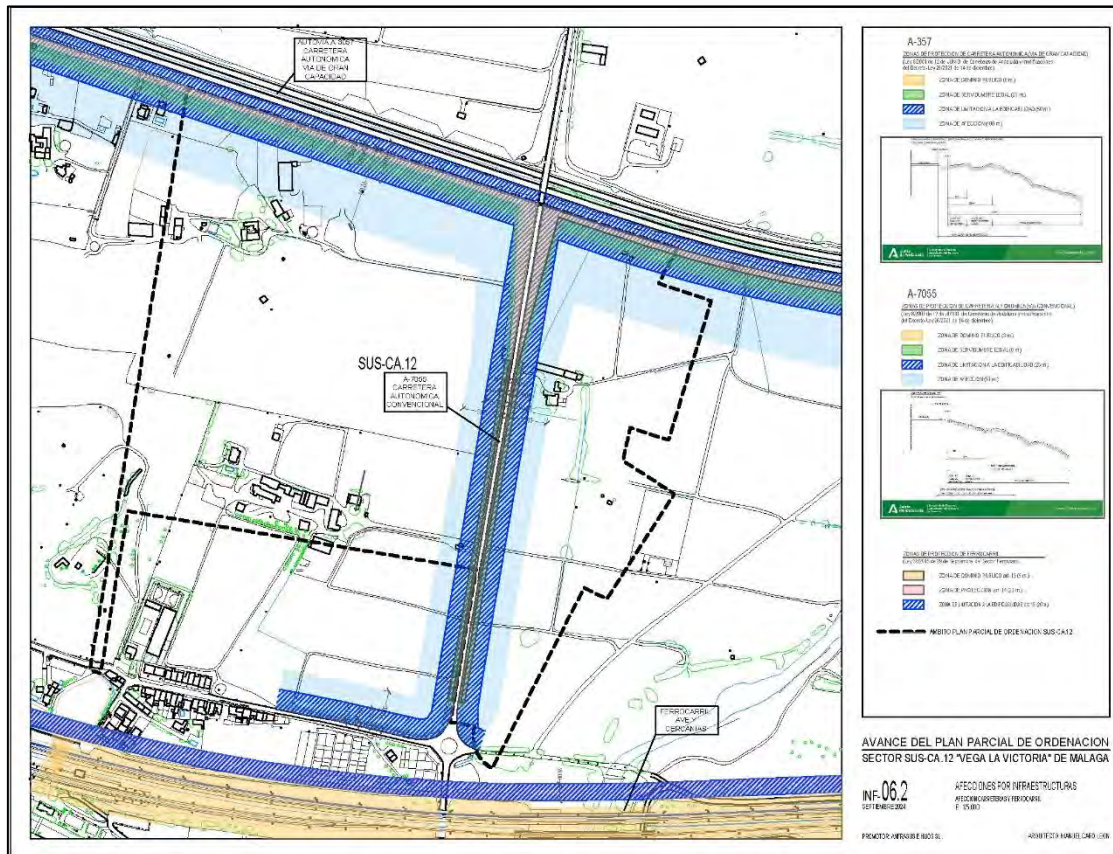


Ilustración 8. Afecciones por infraestructuras: carreteras y ferrocarril.

La Administración Pública que tramite el Plan Parcial podrá solicitar información previa, en relación con tales afecciones, con anterioridad a la aprobación inicial, a la Administración titular de la carretera quien deberá emitirla en el plazo máximo de un mes.

Aprobado inicialmente el Plan Parcial, éste se someterá a informe vinculante de la Consejería competente en materia de carreteras, que versará exclusivamente sobre las afecciones a la red de carreteras de Andalucía y que deberá evacuarse en el plazo máximo de tres meses. Si transcurrido dicho plazo no se hubiera evacuado el informe citado, se entenderá su conformidad al plan propuesto.

3.5.2. AFECCIONES AEROPORTUARIAS

El ámbito se encuentra afectado por las servidumbres aeronáuticas establecidas mediante Real Decreto 1842/2009, de 27 de noviembre, por el que se actualizan las servidumbres aeronáuticas de aeropuerto de Málaga (B.O.E. n° 25, de 29 de enero de 2010).

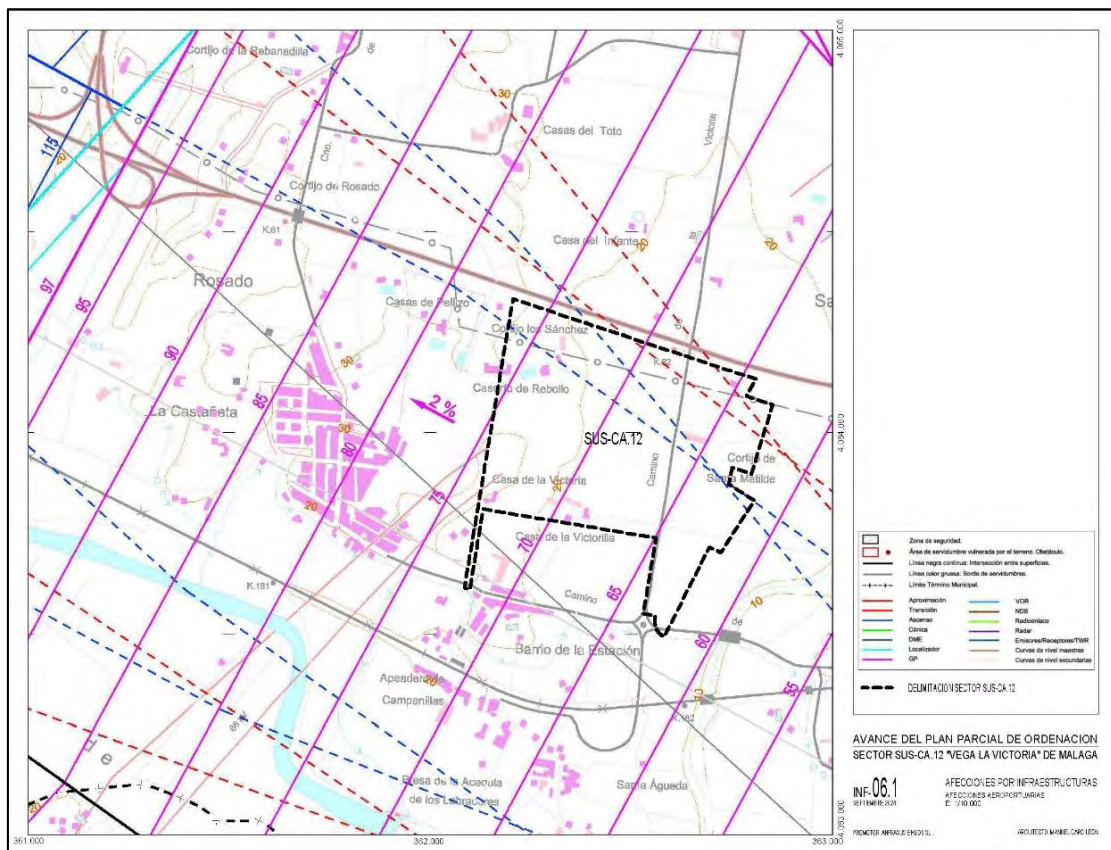


Ilustración 9. Afecciones por infraestructuras: aeroportuarias.

El desarrollo de este planeamiento y su ejecución sólo podrá llevarse a cabo en aquellas áreas en que se acredite, mediante estudio aeronáutico, que su ejecución no compromete la seguridad ni afecta de modo significativo a la regularidad de las operaciones aeronáuticas.

El instrumento urbanístico de desarrollo debe remitirse al Ministerio de Fomento, junto con dicho estudio aeronáutico, para la emisión del preceptivo informe vinculante, en

aplicación de lo previsto en el Decreto 584/1972, de 24 de febrero, de Servidumbres Aeronáuticas modificado por Real Decreto 1541/2003, de 5 de diciembre, sin que en ningún caso pueda aprobarse el planeamiento de desarrollo o iniciarse su ejecución sin el pronunciamiento expreso favorable de dicho Ministerio.

El presente documento Borrador del Plan Parcial, en cumplimiento de esta directriz, incluye un plano de afecciones aeroportuarias con las limitaciones de altura de la edificación y asumirá las determinaciones contenidas en el preceptivo informe vinculante emitido por el Ministerio de Fomento.

3.5.3. AFECCIÓN ACÚSTICA

En el año 2017 se elaboró el Mapa Estratégico de Ruido de la Fase III del Aeropuerto de Málaga – Costa del Sol con los datos de tráfico del año 2016, el cual fue sometido a información pública el 23 de septiembre de 2017 mediante anuncio en el Boletín Oficial del Estado (número 230), en cumplimiento con la normativa vigente. Finalizado este trámite fue remitido a la Comisión Europea el 20 de diciembre de 2017. Posteriormente, mediante Resolución de la Dirección General de Aviación Civil de 24 de abril de 2018, publicada en el BOE de 18 de junio de 2018, se procedió a aprobar el Mapa Estratégico de Ruido.

En relación con la afección aeroportuaria, la ficha del planeamiento vigente del sector SUS-CA.12, dentro de los objetivos, criterios y directrices vinculantes recoge lo siguiente:

“Al ser un suelo afectado por la huella acústica del aeropuerto, no podrá calificarse ninguna parcela como residencial, equipamiento educativo o sanitario, dentro de la huella acústica”.

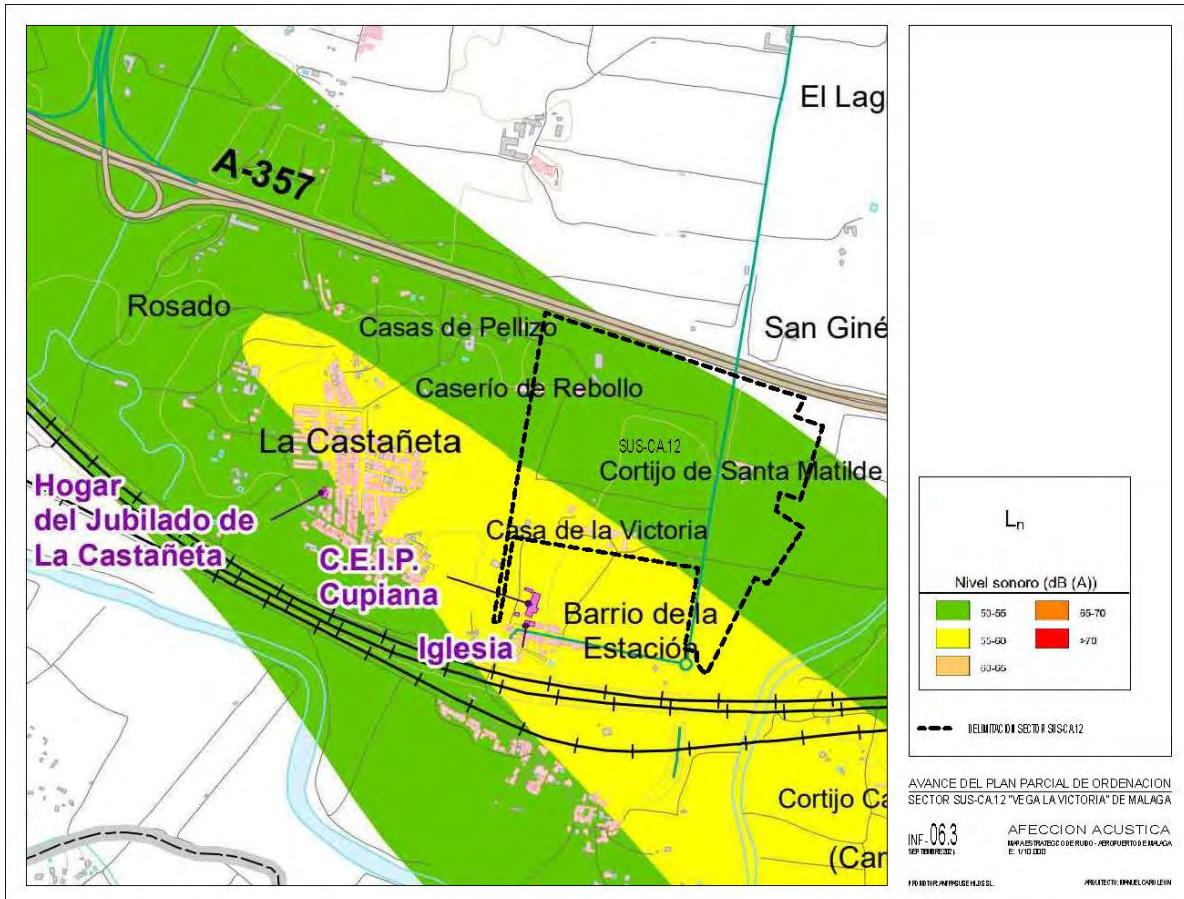


Ilustración 10. Extraído de Mapa Estratégico de Ruido Fase III Aeropuerto de Málaga – Costa del Sol.

Afección acústica Carreteras

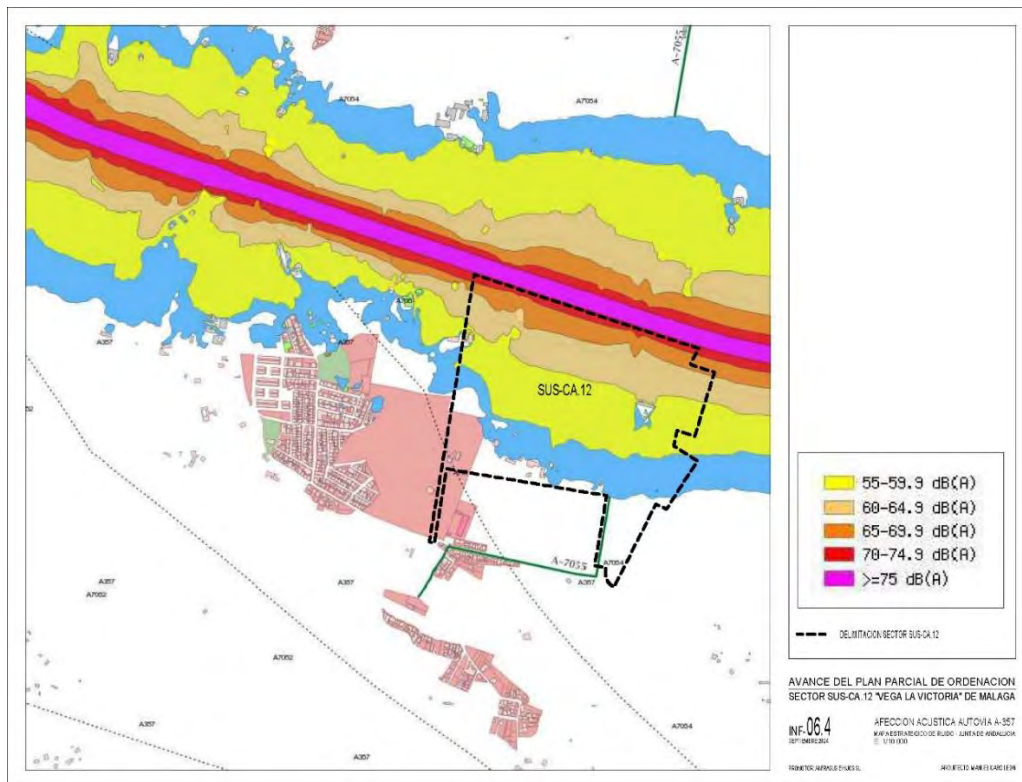


Ilustración 11. Mapas de ruido carreteras Junta de Andalucía.

3.5.4. AFECCIONES AMBIENTALES

Afecciones hidrológicas

El río Campanillas, afluente del Guadalhorce, que pertenece a las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, cercano al lindero este del sector.

Los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación correspondientes a las demarcaciones de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas fueron anulados por Sentencias de 8 de abril y de 11 de julio de 2019, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo. Los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación para el nuevo ciclo de planificación hidrológica 2022-2027, se encuentran en tramitación junto con los Planes Hidrológicos de cada demarcación.

Se adjunta a continuación el Mapa de Peligrosidad de origen fluvial escenario T-500 años obtenido del visor SNZI SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFIA DE ZONAS INUNDABLES. Ministerio para la Transformación y Reto Demográfico.

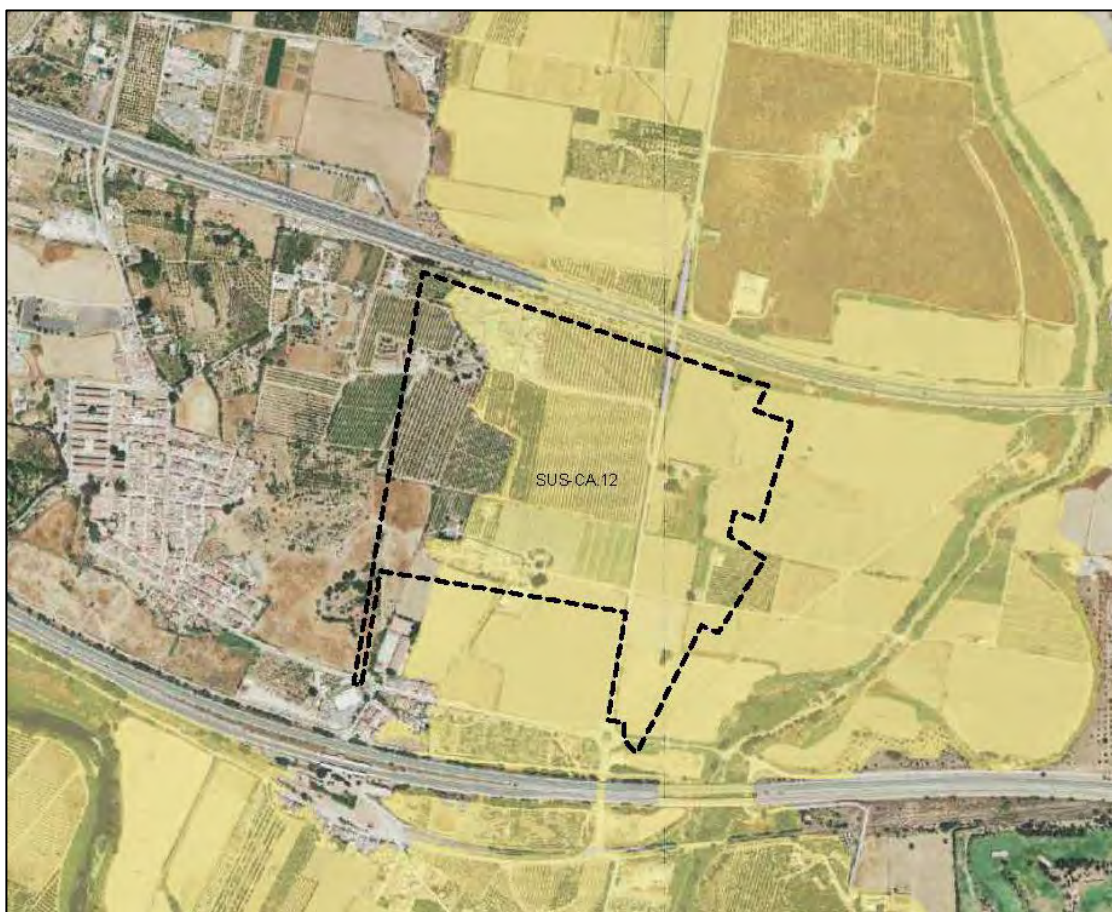


Ilustración 12. Peligrosidad de origen fluvial escenario T500. Fuente: Ministerio para la Transformación Ecológica y Reto Demográfico.

En relación con la afección hidráulica, la ficha del planeamiento vigente del sector SUS-CA.12, dentro de los objetivos, criterios y directrices vinculantes recoge lo siguiente:

“La ejecución efectiva del planeamiento de desarrollo, requerirá la realización previa de las medidas correctoras del riesgo de inundación de los terrenos en cuestión con el encauzamiento del río Campanillas, de conformidad con lo establecido en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, y el Decreto 182/2002, de 2 de Julio por el que ha sido aprobado el Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces y demás disposiciones de aplicación.

El planeamiento de este ámbito deberá ser informado preceptivamente por la Agencia Andaluza del Agua por afección hidráulica.”

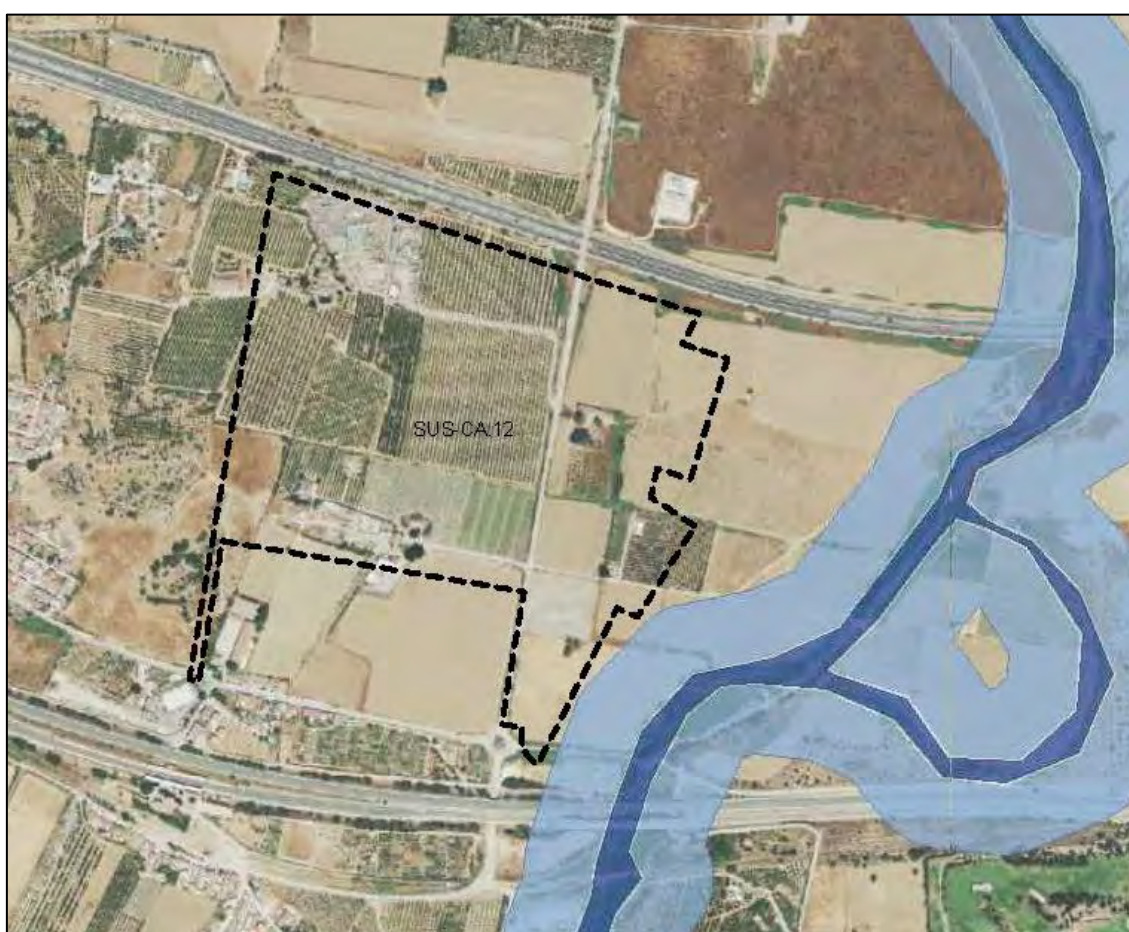


Ilustración 13. Dominio público hidráulico deslindado.

4. EL ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES

De acuerdo con los objetivos y la justificación antes citada que es desarrollar las determinaciones de carácter general que el Plan General, así como en su caso mejorarlo para su desarrollo previsto a tenor de una situación que requiere su desarrollo según la situación actual de ordenación territorial aprobada.

4.1. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

Para el presente proyecto se han estudiado tres alternativas: Alternativa 0, Alternativa 1, Alternativa 2, que se definen a continuación, y que son analizadas.

Se produce un ajuste a la realidad, planificadora prevista y a la ordenación que prevé las reservas de suelo para el desarrollo de los servicios necesarios para la sociedad.

En cumplimiento del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica, el presente Borrador del Plan Parcial propone 3 alternativas de ordenación. Por otra parte, como establece la Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, en la redacción actual del artículo 39, las alternativas planteadas deben ser razonables, técnicas y ambientalmente viables.

A partir de estas premisas se han elaborado las siguientes alternativas:

- Alternativa 0, consistente en la no actuación y, por tanto, el mantenimiento de la situación urbanística actual de los terrenos incluidos en el ámbito.
- Alternativa 1, consistente en desarrollar la propuesta de ordenación recogida en el PGOU vigente de Málaga, siguiendo los criterios y parámetros establecidos en la ficha de planeamiento del sector SUS-CA.12.
- Alternativa 2, consistente en el desarrollo de una propuesta que, partiendo de los criterios y objetivos establecidos en el planeamiento vigente para este sector, plantea una nueva ordenación para el desarrollo del mismo distinta a la prevista en el PGOU de Málaga.

Todas las alternativas indicadas son racionales, técnicas y ambientalmente viables y todas ellas, menos la Alternativa 0, posibilitan el logro de los objetivos propuestos en el PGOU. A continuación, se exponen con mayor detalle y se evalúan las distintas alternativas propuestas.

4.1.1. ALTERNATIVA 0

Esta Alternativa supone el escenario en el que no se desarrolla el Plan Parcial y, por consiguiente, la no consolidación de los terrenos conforme prevé el planeamiento vigente. En esta alternativa se mantiene el suelo en su estado actual, sin llevar a cabo la transformación urbanística de los suelos que está prevista en el PGOU de Málaga.

El Plan General de Ordenación Urbanística de Málaga, aprobado en 2011, clasifica estos terrenos como suelo urbanizable sectorizado de uso productivo, formando parte de los nuevos sectores de actividades económicas de la vega baja del río Campanillas entre la autovía del Guadalhorce y las líneas ferroviarias, limitado al oeste por el núcleo de Las Castañetas.

La proximidad de los terrenos a la A-7 y la A-357 así como al vial distribuidor si finalmente se ejecuta, dota a los terrenos de excepcionales condiciones para la implantación de actividades productivas y lo hacen idóneo para la implantación de este uso productivo, cuyo desarrollo urbanístico mejorará la trama urbana propuesta por el PGOU.

En consecuencia, esta alternativa de no prever la transformación de los suelos para su desarrollo urbanístico no cumple con las previsiones del planeamiento vigente y supone, por tanto, la no consecución de los objetivos planteados de incrementar los suelos productivos y mejorar la trama urbana y conexiones viarias en esta área metropolitana.

El no desarrollo urbanístico de estos suelos no resolverá los problemas de implantación y de accesibilidad que actualmente existen en ellos.



Ilustración 14. Estado actual del sector.

La Alternativa implica:

- Mantener los terrenos en la situación actual, ocupados por usos agrícolas donde comienzan a incorporarse usos industriales precarios.
- No desarrollar ninguna de las propuestas contenidas en el planeamiento vigente para la creación de nuevos espacios productivos y, por tanto, no cumplir con las previsiones del PGOU de Málaga.

4.1.2. ALTERNATIVA 1

Esta Alternativa supone el desarrollo de la propuesta de ordenación recogida en el PGOU de Málaga para el sector SUS-CA.12.

IDENTIFICACION						
BARRIO	Campanillas	HOJA	14			
SUS-CA.12 "Vega la Victoria"						
ORDENACION ESTRUCTURAL						
Area de Reparto	Uso	Superficie (m ² s)	S. con Apr. (m ² s)	S. Público Asoc. (m ² s)	Ie.-Techo edif. m ² /m ² s. -m ² t	A. Medio UA/m ² s
AR.SUS-P	PRODUCTIVO	333.807,60	333.807,60		0,3500	0,3030

1. ORDENACIÓN PORMENORIZADA PRECEPTIVA

OBJETIVOS, CRITERIOS, Y DIRECTRICES VINCULANTES

Esta zona por su proximidad al núcleo residencial de Castañetas y las afecciones acústicas del aeropuerto junto con las de carreteras, así como su encaje en el suelo de la Vega, hacen que su destino urbanístico vaya orientado a la implantación de actividades productivas que mantengan un alto nivel de calidad ambiental, significado por una mayor dotación de espacios libres, que conserven las especies arbóreas autóctonas del lugar. A fin de mantener una perspectiva lo más acorde con el paisaje del entorno, se crearán cinturones verdes con la autovía al norte y al sur. Para la mejor funcionalidad y movilidad del sector se establecerán vías de servicio, con el fin de no interferir la movilidad externa. Quedarán prohibidos los usos especiales A-4.1 de la normativa, que se refieran a actividades molestas, insalubres o que hayan sido señaladas como nocivas o peligrosas en la normativa ambiental aplicable. Será preceptivo para el planeamiento de desarrollo la aplicación de las Normas y Ordenanzas que determina el Plan General para los usos Productivos. Se preservarán en la medida de lo posible los cortijos de la zona y posibilitará su conservación incorporándolo al equipamiento público, en recuerdo del pasado agrícola de la vega del río Campanillas. La cuantía de las zonas verdes será como mínimo del 20% de la superficie del sector. Las reservas para el resto de dotaciones cumplirán con el Art. 17 de la LOUA y el Reglamento de Planeamiento vigente. La ordenación pormenorizada que se establezca se basará en la estructura general esquemática propuesta, asegurando las conexiones viarias con el exterior del sector. La ejecución efectiva del planeamiento de desarrollo, requerirá la realización previa de las medidas correctoras del riesgo de inundación de los terrenos en cuestión con el encauzamiento del río Campanillas, de conformidad con lo establecido en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, y el Decreto 182/2002, de 2 de Julio por el que ha sido aprobado el Plan

de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces y demás disposiciones de aplicación.

El planeamiento de este ámbito deberá ser informado preceptivamente por la Agencia Andaluza del Agua por afección hidráulica.

Al ser un suelo afectado por la huella acústica del aeropuerto, no podrá calificarse ninguna parcela como residencial, equipamiento educativo o sanitario, dentro de la huella acústica.

Se considera mínimo vinculante el Aprovechamiento Objetivo Total.

2. ORDENACIÓN PORMENORIZADA INDICATIVA

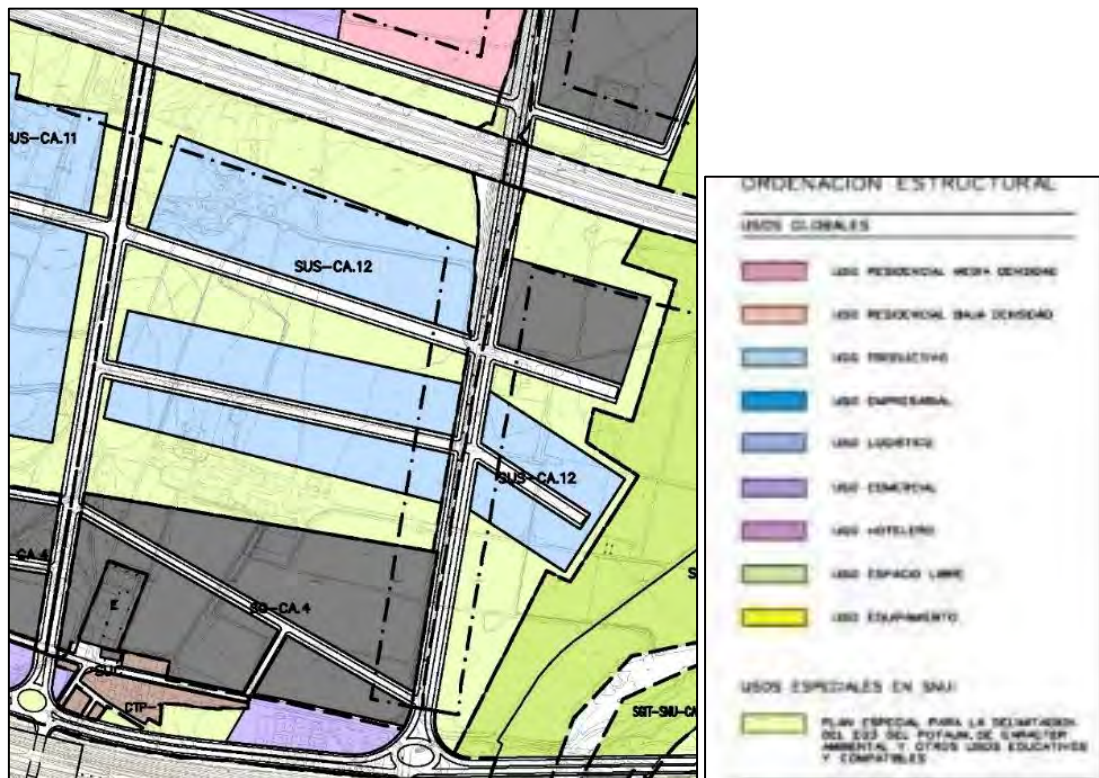


Ilustración 15. Planeamiento vigente.

Las dimensiones de la propuesta se recogen en el siguiente cuadro obtenido de la ficha del sector:

ORDENACION PROMENORIZADA INDICATIVA				CRITERIOS NO VINCULANTES						
Usos		Sup. de Suelo Edifi. m2s	Superficie de Techo Edificable m2t	CP Relativos	Aprov. Objetivo UAS	% S/ Techo Total	Altura Máxima Nº de Plantas	Tipología	de Referencia	
PRODUCTIVO INDUSTRIAL			83.581,66	1,00	83.581,66	71,54%	B+2	PROD-2,5 (CJ)		
PRODUCTIVO EMPRESARIAL			30.914,00	1,20	37.096,80	26,46%	B+2	PROD-2,5 (CJ)		
PRODUCTIVO LOGISTICO										
COMERCIAL			2.337,00	1,60	3.739,20	2,00%	B+1	CO		
RESIDENCIAL										
EQUIPAMIENTO PRIVADO										
TOTALES:			116.832,66		124.417,66	100,00%				
Aprovechamiento Subjetivo-UAS	91.029,33	Excesos/Defectos Aprovechamiento - UAS		20.946,56	10 % Cesión Aprovech. - UAS				12.441,77	
Dotaciones							Totales	m2s	% Suelo Total	
Espacios Libres		Educativo		S.I.P.S.		Deportivo	Dotaciones	80.113,00	24%	
m ² s	% Suelo Total	m ² s	% Suelo Total	m ² s	% Suelo Total	m ² s	% Suelo Total	Viario		
66.761	20%			13.352,00	4%			m ² s dotacional/100m2t	68,57	

Los siguientes datos corresponden a la medición real de las superficies reales grafiadas en el plano de calificación del PGOU a título indicativo:

ORDENACION GRAFIADA INDICATIVA				CRITERIOS NO VINCULANTES						
Usos		Sup. de Suelo Edifi. m2s	Superficie de Techo Edificable m2t	CP Relativos	Aprov. Objetivo UAS	% S/ Techo Total	Altura Máxima Nº de Plantas	Tipología	de Referencia	
PRODUCTIVO INDUSTRIAL		113.513,00	83.581,66	1,00	83.581,66	71,54%	B+2	PROD-2,5 (CJ)		
PRODUCTIVO EMPRESARIAL			30.914,00	1,20	37.096,80	26,46%	B+2	PROD-2,5 (CJ)		
PRODUCTIVO LOGISTICO										
COMERCIAL			2.337,00	1,60	3.739,20	2,00%	B+1	CO		
RESIDENCIAL										
EQUIPAMIENTO PRIVADO										
TOTALES:			116.832,66		124.417,66	100,00%				
Aprovechamiento Subjetivo-UAS	91.029,33	Excesos/Defectos Aprovechamiento - UAS		20.946,56	10 % Cesión Aprovech. - UAS				12.441,77	
Dotaciones							Totales	m2s	% Suelo Total	
Espacios Libres		Educativo		S.I.P.S.		Deportivo	Dotaciones	159.481,00	48%	
m ² s	% Suelo Total	m ² s	% Suelo Total	m ² s	% Suelo Total	m ² s	% Suelo Total	Viario		
141.443,00	42%			18.038,00	5%			m2s dotacional/100m2t	136,50	

Comparando ambos cuadros se observa:

- La superficie de zonas verdes dibujada en el plano de calificación es del 42 %, muy superior al mínimo del 20% indicado en los objetivos, criterios y directrices vinculantes.
- La superficie de SIPS es del 5% superior al 4% exigido por la LISTA.

Respecto a lo grafiado en los planos de calificación del PGOU como ordenación pormenorizada indicativa.

- La separación de la edificación a la autovía A-357, indicada mediante línea discontinua, es de 100 m. Superior a la indicada en la versión 6/02/2024 de la Ley 8/2001 de carreteras de Andalucía, de 50 m. para vías de gran capacidad de la red autonómica.
- Igualmente, la separación de la edificación a la carretera A-7055, indicada mediante línea discontinua, es de 50 m. Superior a la indicada en la versión 6/02/2024 de la

Ley 8/2001 de carreteras de Andalucía, de 25 m. para vías convencionales de la red autonómica.

- El sobredimensionamiento de la superficie de zonas verdes grafiadas (42%) sobre el mínimo especificado en los Objetivos, Criterios y Directrices vinculantes (20%) altera la percepción de la ordenación respecto a los mínimos exigidos.
- La ratio de 42 % de zonas verdes hace imposible materializar la edificabilidad y cumplir con el mínimo vinculante del aprovechamiento objetivo total. La distribución de superficies sería la del cuadro siguiente, donde se observa que con una edificabilidad sobre parcela neta de 0,7 m²t/m²s tendríamos 113.513*0.7 = 79.459 m²t, muy inferior a los 116.832 m²t previstos.

	CALIFICACION PGOU	
PARCELAS P	113.513,00	34,01%
ZONAS V	141.443,00	42,37%
SIPS	18.038,00	5,40%
VIARIO	60.813,60	18,22%
TOTAL	333.807,60	100,00%

- Se grafían parte de las parcelas con fondos de 50 m., lo que resulta escaso para la demanda actual del mercado teniendo en cuenta que han de dejarse al interior de las parcelas áreas no ocupadas por la edificación destinadas a aparcamiento, descarga y maniobra.
- El viario en fondo de saco resulta poco operativo.

4.1.3. ALTERNATIVA 2

Esta alternativa propone una ordenación para los terrenos del Sector SUS CA.12 partiendo de los objetivos, criterios y directrices vinculantes que aparecen en la ficha del PGOU.

La ejecución de la ordenación de los terrenos supone la transformación urbanística de terrenos permitiendo la implantación de nuevos usos productivos. Así mismo el desarrollo de esta propuesta permitiría las conexiones con las infraestructuras actuales y las previstas en el entorno urbano, con la consiguiente mejora de la trama urbana y de las condiciones de accesibilidad.

La propuesta se plantea la cuestión del valor comparativo de la preservación testimonial de este vestigio de valle agrícola del Guadalhorce en Málaga, frente a la oportunidad de ser incorporado a la ciudad con la condición de conservar lo esencial del paisaje de la vega.

El modelo de ocupación se articula con el parque fluvial del río campanillas incorporando los requerimientos de calidad, paisaje y articulación urbana adecuados a la excepcionalidad del sitio. con una escena urbana capaz de conciliar la actividad urbana con la presencia paisajística de la naturaleza.

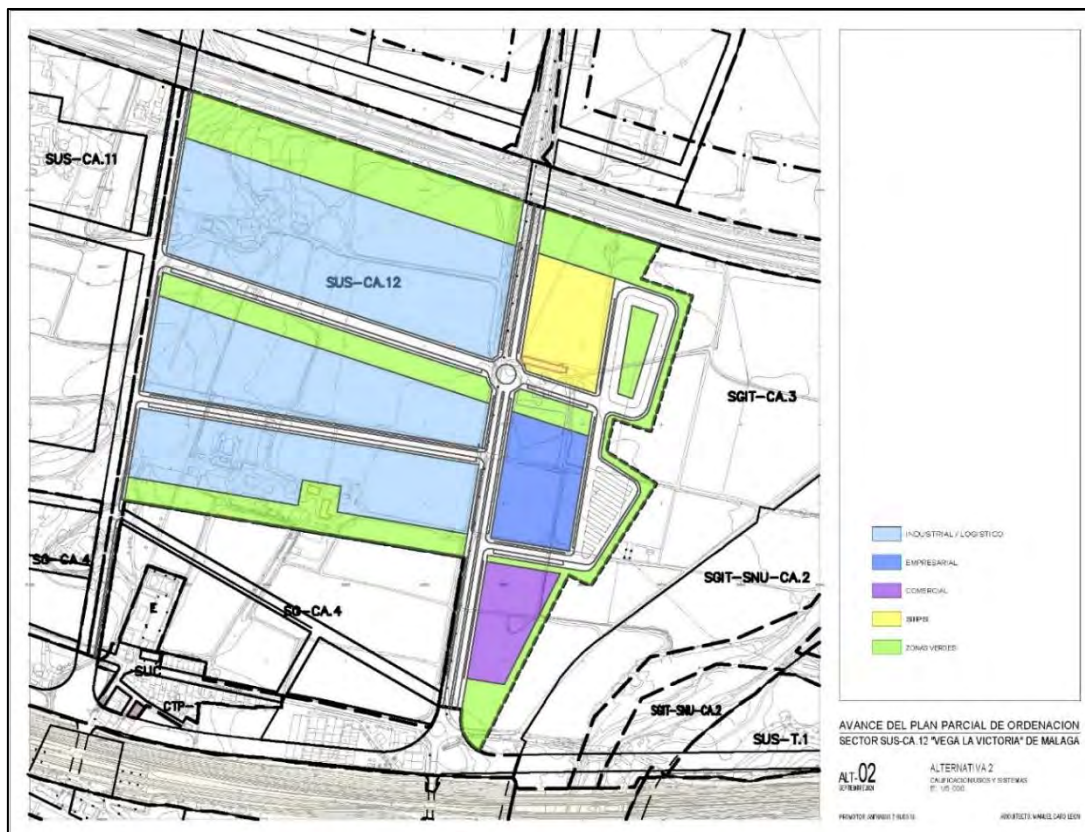


Ilustración 16. Alternativa 2.

La alternativa consiste:

- Respecto al modelo de distribución de usos.
 - o Establecer como uso principal el industrial/actividades logísticas. Orientar el uso del sector como un área para el uso industrial/almacenaje implica la definición de grandes manzanas que permitan la implantación de almacenes de grandes dimensiones.
 - o Utilizar los usos comerciales y empresariales como usos al servicio de la actividad principal. Los usos comerciales y empresariales dado el escaso

porcentaje respecto al uso industrial incorporarlo en el sector como actividades al servicio y complementarias de los usos industriales.

- Localizar los usos comerciales y empresariales como lugares de centralidad dentro del sector, bien conectados tanto con el exterior como con el interior del sector.
- Respecto a la estructura verde
 - Crear una red de espacios libres que conecten el sector con el parque fluvial del río Campanillas. SGIT-CA.3.
 - Creación de cinturones verdes con la autovía al norte y al sur en el lindero con el SG-CA.4.
- Respecto al trazado y conexiones viarias del sector
 - Enlazar el sector con los desarrollos residenciales al norte de la autovía SUS-CA.17, SUS-CA.18 y con el resto de sectores productivos al este y oeste SUS-T1, SUS-CA.8, SUS-CA.9, SUS-CA.10, SUS-CA.11.
 - Conexión con las vías locales existentes, con los sectores SUS-T.1 y SUS.CA.18
 - Jerarquización y dimensión de viario, aparcamiento y acerado conforme a las previsiones del PGOU.
- Respecto a la movilidad
 - Prever la conexión del sector con itinerarios peatonales del parque fluvial del río Campanillas.
 - Prever carriles bici para conectar con los previstos en la ordenación detallada de los sectores SUS-CA.17, SUS-CA.18. y núcleo urbano de Campanillas.
- Respecto al desarrollo de la actuación.
 - Ejecución de la actuación en el tiempo ajustando el desarrollo y transformación de suelo a las demandas de terrenos para la actividad productiva. Prever al menos dos unidades de ejecución equilibradas para ser ejecutadas en el tiempo, acompasadas con el crecimiento de la demanda.

Las dimensiones de la alternativa se recogen en los siguientes cuadros:

ORDENACION PROPUESTA AVANCE										
Usos		Sup. de Suelo Edifi. m2s	Superficie de Techo Edificable m2t	CP Relativos	Aprov. Objetivo UAS	% S/ Techo Total	Altura Máxima Nº de Plantas	Tipología de	Referencia	
PRODUCTIVO INDUSTRIAL		140.614,33	93.466,13		1,00	93.466,13	71,54%	B+2	PROD-2,5 (CJ)	
PRODUCTIVO EMPRESARIAL		15.709,59	16.064,49		1,20	19.277,39	26,46%	B+2	PROD-2,5 (CJ)	
PRODUCTIVO LOGISTICO										
COMERCIAL		10.711,51	7.302,04		1,60	11.683,26	2,00%	B+1	CO	
RESIDENCIAL										
EQUIPAMIENTO PRIVADO										
TOTALES:		167.035,43	116.832,66			124.426,78	100,00%			
Aprovechamiento Subjetivo-UAS	91.029,33	Excesos/Defectos Aprovechamiento - UAS		20.946,56	10 % Cesión Aprovech. - UAS				12.442,68	
Dotaciones							Totales	m2s	% Suelo Total	
Espacios Libres		Educativo		S.I.P.S.		Deportivo	Dotaciones	94.354,63	28%	
m ² s	% Suelo Total	m ² s	% Suelo Total	m ² s	% Suelo Total	m ² s	% Suelo Total	Viario	72.417,54	21,69%
79.481,33	23,81%			14.873,30	4,46%			m2s dotacional/100m2t		80,76

4.2. ELECCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA ESCOGIDA

Para la selección de la alternativa a desarrollar, se van a aplicar tres criterios o grupos de criterios:

A. Criterio de cumplimiento del objetivo urbanístico pretendido por el PGOU.

B. Criterios urbanísticos.

1. Criterio de integración con la ciudad existente.
2. Criterio de coherencia de la ordenación urbanística resultante, en el sentido de que las nuevas determinaciones urbanísticas garanticen una adecuada ordenación urbanística.
3. Criterio de facilidad de gestión, en el sentido de que la implantación de usos productivos se pueda llevar a cabo, en la medida de lo posible, de manera rápida y sencilla.

C. Criterios ambientales.

1. Criterios relativos al factor consumo de suelo.
2. Criterios relativos al factor consumo/contaminación del agua.
3. Criterios relativos al factor contaminación atmosférica.
4. Criterios relativos a los efectos y mitigación del cambio climático.

4.2.1. A. CRITERIO DE CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO URBANÍSTICO PRETENDIDO POR EL PGOU

La finalidad del documento de Plan Parcial del Sector SUS-CA.12 es el desarrollo de los terrenos de acuerdo con las determinaciones previstas por el PGOU de Málaga. Se trata por tanto de analizar la adecuación de las alternativas a satisfacer la finalidad prevista en el PGOU de Málaga.

La Alternativa 0 no permite la consecución del objetivo propuesto, ya que no permite la transformación urbanística de los terrenos del sector SUS-CA.12.

La Alternativa 1 y la Alternativa 2 permiten el objetivo de la transformación urbanística de los terrenos del sector. Estas alternativas proponen una ordenación para los terrenos del sector SUS-CA.12 partiendo de los objetivos, criterios y determinaciones vinculantes establecidos en la correspondiente ficha del PGOU. Las dos alternativas cumplen con los requerimientos de la ordenación estructural y con la ordenación pormenorizada preceptiva.

Las dos alternativas respecto a la ordenación pormenorizada preceptiva establecida por el PGOU cumplen:

- Implantación de actividades productivas que mantengan un alto nivel de calidad ambiental significado por una mayor dotación de espacios libres.
- Se prevén cinturones verdes al norte y al sur con un mínimo de zonas verdes del 20% de la superficie del sector.
- Se preservan en la medida de lo posible los cortijos de la zona posibilitando su incorporación al equipamiento público en recuerdo del pasado agrícola de la vega del río Campanillas.
- La ordenación asegura las conexiones viarias con el exterior del sector. En concreto con la A-7055 en sentido Norte-Sur y Camino Cortijos campanillas en sentido Este-Oeste, así como con el futuro viario del SUS-CA.11.
- Se mantiene el mínimo vinculante del aprovechamiento objetivo total.

4.2.2. B. CRITERIOS URBANÍSTICOS

Los criterios urbanísticos establecidos, tratan de evaluar la adecuación, desde el punto de vista urbanístico, de las distintas alternativas.

1. Criterio de integración con la ciudad existente.

Se valora con este criterio como las propuestas de adecuación a la ciudad existente, entendiendo por ciudad existente los usos e infraestructuras previstas en el planeamiento por existir en la actualidad o por quedar previstos en ese documento o en los planes que lo desarrollan.

La Alternativa 0 no encuentra encaje con la propuesta contenida en el PGOU. La actuación no aprovecha las infraestructuras existentes ni las previstas por el planeamiento y mantiene los usos actuales del suelo con las carreteras y trazados existentes.

La Alternativa 1 al prever un loteo del ámbito en manzanas de mediano tamaño con formas irregulares desaprovecha la potencialidad de los terrenos para localizar actividades productivas según los actuales requerimientos de mercado. El viario en fondo de saco es poco operativo. Las separaciones de la edificación a autovía A-357 y carretera A-7055 son superiores a las requeridas por la legislación actual. Las superficies de zonas verdes grafiadas (42%) están muy sobredimensionadas sobre los mínimos exigidos (20%). La superficie de parcelas de uso productivo grafiadas (34%) hace imposible la materialización del aprovechamiento teniendo en cuenta la necesidad de establecer zonas de descarga y maniobra en el interior de las parcelas.

La Alternativa 2 ordena el ámbito con la intención de destinar los terrenos a actividades productivas y logísticas que aprovechen la cercanía a la A-357, la A-7 y el futuro vial distribuidor. Racionaliza la forma de las parcelas productivas permitiendo tanto el establecimiento de naves de gran tamaño como el loteo en unidades de menor superficie. El trazado viario garantiza la conexión con los sistemas generales previstos por el PGOU, así como con el viario existente en la zona y en particular con el trazado de la carretera A-7055 que atraviesa los terrenos.

2. Criterio de coherencia de la ordenación urbanística resultante, en el sentido de garantizar una adecuada ordenación urbanística.

Se valora con este criterio la adecuación espacial de la nueva ordenación propuesta, entendiendo por ordenación espacial el trazado del viario local, la ubicación de los espacios libres y los equipamientos y la distribución de usos.

La Alternativa 0 no plantea ordenación urbanística en los terrenos por lo que el uso del suelo y las infraestructuras serían las existentes.

La Alternativa 1 plantea una ordenación basada en dos ejes en sentido Norte-Sur, el primero de ellos sobre la carretera A-7055 y el segundo como límite con el sector SUS-CA.11. En sentido Este Oeste se da continuidad al viario que atraviesa los sectores SUS-CA.10 y SUS-11, que al igual que el viario paralelo al sur termina sorprendentemente en un fondo de saco en el límite con el SGIT-CA.3. Estas terminaciones en fondo de saco impiden la maniobra de vehículos, cuestión esencial en suelos de uso productivo. No localiza las parcelas de uso empresarial ni comercial. Sí ubica los SIPS en continuidad con los sectores SUS-CA.17 y cinturones de protección SUS-CA.18 al Este de la carretera A-7055. Las zonas verdes se localizan en parte como protección respecto a la autovía y como límites respecto al SG.CA.4 y SGIT-CA.3. El resto de zonas verdes se sitúa en el interior como recuerdo del pasado agrícola de los terrenos.

La Alternativa 2 mantiene una solución muy similar en cuanto al viario, solucionando el tema de los fondos de saco al establecer dos zonas de aparcamiento en las que se colocará arbolado como regulador higrótico, garantizando en época estival el sombreado del 50% de la superficie. Los usos comerciales y empresariales, así como los SIPS, se localizan como lugares de centralidad dentro del sector a lo largo del vial N-S sobre la A-7055, bien conectados con el exterior, el interior y las islas de aparcamiento. Las zonas verdes se localizan de forma similar a la ordenación indicativa, con un porcentaje superior al 20 % indicado en los objetivos, criterios y directrices vinculantes.

Esta alternativa consigue una mayor superficie para uso industrial/logístico que es el elemento más determinante para la implantación este tipo de uso. Las actividades industriales/logístico necesitan fundamentalmente suelo para implantar la edificación en una única planta.

3. Criterio de gestión y ejecución de la actuación, en el sentido de que la implantación se pueda llevar a cabo, de forma paulatina ajustada a la demanda de suelo para este tipo de uso.

La alternativa 0 no plantea ordenación ni necesita de ejecución urbanística.

Tanto la alternativa 1 como la 2 permitirían la delimitación de dos unidades de ejecución si se considera más adecuada la ejecución paulatina en el tiempo de la urbanización y puesta en carga del sector.

4.2.3. C. CRITERIOS AMBIENTALES

Los criterios establecidos tratan de evaluar, aun cuando sea someramente, los posibles efectos ambientales de las distintas alternativas planteadas.

1. Criterios relativos al factor consumo de suelo.

Alternativa 0. No urbaniza nuevos suelos, pero tampoco evita la ocupación de parte del sector por usos semiindustriales, así como de algunas viviendas unifamiliares ahora implantados en los terrenos.

Alternativa 1 y Alternativa 2. Implican la transformación de suelos manteniendo una alta calidad ambiental significado por el elevado porcentaje de zonas verdes y por su localización en recuerdo del pasado agrícola de los terrenos.

2. Criterios relativos al factor consumo/contaminación del agua.

Alternativa 0. La no urbanización implica un elevado consumo de agua por el uso agrícola de los terrenos.

Alternativa 1 y Alternativa 2. Los usos previstos de industrial/almacenaje, comercial y empresarial tienen un consumo moderado de agua. Las redes de urbanización de saneamiento y pluviales evitan el riesgo de contaminación del subsuelo.

3. Criterios relativos al factor contaminación atmosférica.

Alternativa 0. La no urbanización implica mantener la contaminación atmosférica en situación similar a la actual. La contaminación será la derivada de los usos y actividades implantadas en la actualidad en el sector.

Alternativa 1 y Alternativa 2. Los usos industriales/almacenaje, comercial y empresarial no se caracterizan por generar elevados niveles de ruido ni generación de inmisiones gases, producción de olores ni contaminación lumínica. El nivel de contaminación atmosférica vendrá fundamentalmente motivado por el tráfico de vehículos. El nivel de tráfico será similar en ambas alternativas al venir motivada por los usos previstos.

4. Criterios relativos a los efectos y mitigación del cambio climático.

Las cuestiones ponderadas tienen que ver con los riesgos de inundación, efectos isla de calor y emisión de gases de efecto invernadero.

- Respecto a los riesgos de inundación.

Alternativa 0. No urbaniza nuevos suelos. No adopta ninguna medida en relación con la inundabilidad de los terrenos. Los episodios de inundación afectarán a los usos instalados en la actualidad.

La Alternativa 1 y Alternativa 2 adoptarán medidas de protección frente a la inundación de acuerdo con las medidas adoptadas en el cauce del Campanillas y los estudios hidráulicos- hidrológicos.

- Respecto a los efectos isla de calor.

Alternativa 0. No urbaniza nuevos suelos. Los terrenos ocupados mantendrán las condiciones respecto a los efectos isla de calor.

La Alternativa 1. La transformación urbanística del sector implica la localización de 66.761 m² de terrenos dedicados a zonas verdes. La plantación y el mantenimiento de pavimentos naturales contribuirá a mitigar el efecto isla de calor, así como la utilización de pavimentos de colores claros y la creación de sombra en el espacio público.

La Alternativa 2. La transformación urbanística del sector implica la localización de 79.481 m² de terrenos dedicados a zonas verdes. La plantación y el mantenimiento de pavimentos naturales contribuirá a mitigar el efecto isla de calor. La ordenación prevé la localización de arbolado en aceras y aparcamientos garantizando en época estival el sombreado del 50% de la superficie.

- Respecto a la emisión de gases de efecto invernadero.

Alternativa 0. No urbaniza nuevos suelos, pero tampoco evita la ocupación de parte del sector por usos semiindustriales y de almacenaje ahora implantados en los terrenos. Los terrenos ocupados mantendrán el consumo de energía actual.

La Alternativa 1 y Alternativa 2. La transformación urbanística del sector implica la implantación de grandes naves cuyas cubiertas son utilizadas para la generación eléctrica fotovoltaica contribuyendo a la generación de energía eléctrica mediante sistemas que evitan la generación de gases de efecto invernadero. Como mínimo el

20% de la energía consumida por las edificaciones de uso productivo, así como de los equipamientos social empresarial y comercial provendrá de fuentes de autoabastecimiento energético procedentes de paneles fotovoltaicos. Se instalarán en los tejados y azoteas de los edificios en la superficie precisa para que, en función de su número y potencia, cumplan en todo momento con ese mínimo del 20% de la energía que en cada edificación o instalación se consuma.

4.2.4. VALORACIÓN CONJUNTA DE LAS ALTERNATIVAS

Tras el análisis realizado en los apartados anteriores, se procede a la valoración cuantitativa de la adecuación de las distintas alternativas a los criterios utilizados. Se valora según el siguiente método:

Valor 0, cuando la alternativa no satisface en absoluto al criterio.

Valor 1, cuando la alternativa satisface el criterio de manera insuficiente.

Valor 2, cuando la alternativa satisface el criterio de manera suficiente.

Valor 3, cuando la alternativa satisface plenamente el criterio.

CRITERIOS APLICADOS	ALTER. 0	ALTER. 1	ALTER. 2
CUMPLIMIENTO OBJETIVOS	0	3	3
URBANISTICOS	1	2	3
INTEGRACION CIUDAD EXISTENTE	0	2	3
COHERENCIA DE LA ORDENACION RESULTANTE	0	2	3
GESTION Y EJECUCION DE LA ACTUACION	0	3	3
AMBIENTALES	2	2	3
CONSUMO DE SUELO	2	2	2
CONSUMO/CONTAMINACION DEL AGUA	2	3	3
CONTAMINACION ATMOSFERICA	2	2	2
CAMBIO CLIMATICO	2	2	3
VALORACION GLOBAL	11	23	28

A partir de lo anterior, se considera que la más adecuada es la ALTERNATIVA 2, por lo que se será esta la desarrollada.

5. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN O PROGRAMA: DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN

BASES PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTUACIÓN DE TRANSFORMACIÓN URBANÍSTICA

Donde a continuación se recoge el desarrollo previsto del sector tras la aprobación en todo caso de la misma.

1. LA DELIMITACIÓN DEL SECTOR.

El sector SUS-CA.12 cuenta con una superficie total, según la ficha urbanística del PGOU, de 333.807,60 m².

Los límites del sector son:

- Al Norte la autovía A-357 cuya cota se encuentra sobreelevada unos 3 m. sobre la de los terrenos del sector.
- Al Sur el Camino de Cortijos de Campanillas, la A-7055 que discurre paralela la vía de AVE cuya cota está también sobreelevada sobre los terrenos del sector y el SG-CA.4, sistema General de Equipamiento situado al este del núcleo de las Castañetas junto a la estación de Campanillas
- Al Este el SGIT-CA.3 Sistema general de espacios libres de interés territorial que se corresponde con el ámbito de las zonas inundables del río Campanillas en su tramo final entre la autovía A-357 y la vía del AVE.
- Al Oeste con él SUS-CA.11, también de uso productivo, con el que comparte un nuevo viario urbano de 2º orden propuesto en el PGOU que enlaza al otro lado de la autovía A-357 con los sectores SUS-CA.18 y SUS-CA.17.

No es factible ajustar los límites del sector a las propiedades afectadas ya que solo sería posible hacerlo en los linderos con el SG-CA.4 y SGIT-CA.3 y ello alteraría la superficie y delimitación de ambos sistemas generales. Por ello se mantiene con la delimitación y superficie indicadas en planos de calificación



Ilustración 17. Sector sobre cartografía catastral.

2. USO GLOBAL.

El uso global de los terrenos es el de uso productivo.

El uso global productivo tiene como usos pormenorizados el industrial, logístico, empresarial y comercial.

3. EL USO Y DESTINO DE LOS TERRENOS.

Los terrenos del Sector SUS-CA.12 se encuentran localizados al sur del núcleo urbano de Campanillas entre la autovía A-357 y la vía del ferrocarril. La carretera autonómica A-7055 discurre por su interior en sentido Norte-Sur comunicándolo a través de un paso elevado sobre la autovía con los sectores residenciales SUS-CA.17 y SUS-CA.18.

Los terrenos se encuentran afectados por posibles inundaciones del río Campanillas, estando separados de éste por el SGIT-CA.3. Se adoptarán medidas de protección necesarias en coordinación con los sectores SUS-CA.17 y SUS-CA.18 cuya tramitación está más avanzada.

Con fecha 2-05-2024 ReGAGE00032206864, se solicitó información previa según lo dispuesto en art. 99.2 del Reglamento de la LISTA, para conocer entre otras cuestiones los estudios hidrológicos y medidas correctoras planteadas para el núcleo urbano de Campanillas y los sectores SUS-CA.17 "Vega los Martínez", SUS-CA.18 "Vega San Ginés" situados al norte y SUS-T.1 "Santa Matilde" al este, cuya tramitación urbanística

se encuentra más desarrollada. Todo ello para coordinar y completar las medidas correctoras que se planteen en el SUS-CA.12 con las de los sectores anteriores. En este sentido el documento de Plan Parcial se acompañará del correspondiente estudio Hidráulico-Hidrológico.

Los sectores SUS-CA.8, SUS-CA.9 SUS-CA.10 SUS-CA.11, el propio SUS-CA.12 y el SUS-T1 forman un continuo de sectores productivos situados entre la autovía A-357 y el ferrocarril. La localización de estos suelos productivos se conecta a los sectores residenciales SUS-CA.17 Y SUS-CA.18 localizados al norte, complementando los usos residenciales con actividades productivas y en una posición que favorece el acceso desde la escala comarcal y regional.

La proximidad de los terrenos a la A-7 y la A-357 así como al vial distribuidor si finalmente se ejecuta, dota a los terrenos de excepcionales condiciones para la implantación de actividades productivas y logísticas, habilitando los terrenos para cubrir demandas ligadas al transporte de mercancías y facilitando su distribución en el arco costero y hacia el interior.

La posición de estos sectores productivos próximos al PTA y núcleo de Campanillas bien conectados con la red principal carreteras pone los terrenos al servicio de la demanda de actividades productivas de la escala comarcal.

De acuerdo con estas previsiones y las determinaciones contenidas en el PGOU se establece el siguiente programa y reparto de la edificabilidad entre los distintos usos.

DETERMINACIONES DE USO Y APROVECHAMIENTO PREVISTAS PARA EL SECTOR SUS-CA.12

ORDENACION PROPUESTA AVANCE										
Usos		Sup. de Suelo Edifi. m2s	Superficie de Techo Edificable m2t	CP Relativos	Aprov. Objetivo UAS	% S/ Techo Total	Altura Máxima Nº de Plantas	Tipología de Referencia		
PRODUCTIVO INDUSTRIAL		140.614,33	93.466,13	1,00	93.466,13	71,54%	B+2	PROD-2,5 (CJ)		
PRODUCTIVO EMPRESARIAL		15.709,59	16.064,49	1,20	19.277,39	26,46%	B+2	PROD-2,5 (CJ)		
PRODUCTIVO LOGISTICO										
COMERCIAL		10.711,51	7.302,04	1,60	11.683,26	2,00%	B+1	CO		
RESIDENCIAL										
EQUIPAMIENTO PRIVADO										
TOTALES:		167.035,43	116.832,66		124.426,78	100,00%				
Aprovechamiento Subjetivo-UAS		91.029,33	Excesos/Defectos Aprovechamiento - UAS		20.946,56	10 % Cesión Aprovech. - UAS			12.442,68	
Dotaciones						Totales	m2s	% Suelo Total		
Espacios Libres		Educativo		S.I.P.S.		Deportivo		Dotaciones	94.354,63	28%
m ² s	% Suelo Total	m ² s	% Suelo Total	m ² s	% Suelo Total	m ² s	% Suelo Total	Viario	72.417,54	21,69%
79.481,33	23,81%			14.873,30	4,46%			m2s dotacional/100m2t		80,76

La ordenación de los terrenos responde al desarrollo de los siguientes objetivos.

- Respecto al modelo de distribución de usos.
 - Establecer como uso principal el industrial/actividades logísticas. Orientar el uso del sector como un área para el uso industrial/almacenaje implica la definición de grandes manzanas que permitan la implantación de almacenes de grandes dimensiones.
 - Utilizar los usos comerciales y empresariales como usos al servicio de la actividad principal. Los usos comerciales y empresariales dado el escaso porcentaje respecto al uso industrial incorporarlo en el sector como actividades al servicio y complementarias de los usos industriales.
 - Localizar los usos comerciales y empresariales como lugares de centralidad dentro del sector, bien conectados tanto con el exterior como con el interior del sector.
- Respecto a la estructura verde
 - Crear una red de espacios libres que conecten el sector con el parque fluvial del río Campanillas. SGIT-CA.3.
 - Creación de cinturones verdes con la autovía al norte y al sur en el lindero con el SG-CA.4.
 - El modelo de ocupación se articula con el parque fluvial del río campanillas incorporando los requerimientos de calidad, paisaje y articulación urbana adecuados a la excepcionalidad del sitio. con una escena urbana capaz de conciliar la actividad urbana con la presencia paisajística de la naturaleza
- Respecto al trazado y conexiones viarias del sector.
 - Enlazar el sector con los desarrollos residenciales al norte de la autovía SUS-CA.17, SUS-CA.18 y con el resto de sectores productivos al este y oeste SUS-T1, SUS-CA.8, SUS-CA.9, SUS-CA.10, SUS-CA.11.
 - Conexión con las vías locales existentes, con los sectores SUS-T.1 y SUS.CA.18
 - Jerarquización y dimensión de viario, aparcamiento y acerado conforme a las previsiones del PGOU.
- Respecto a la movilidad

- Prever la conexión del sector con itinerarios peatonales del parque fluvial del río Campanillas.
- Prever carriles bici para conectar con los previstos en la ordenación detallada de los sectores SUS-CA.17, SUS-CA.18. y núcleo urbano de Campanillas.
 - Previsión de playas de aparcamientos para vehículos pesados y ligeros con sombreado y tratamiento de arbolado.
- Respecto al desarrollo de la actuación.
 - Ejecución de la actuación en el tiempo ajustando el desarrollo y transformación de suelo a las demandas de terrenos para la actividad productiva. Prever al menos dos unidades de ejecución equilibradas para ser ejecutadas en el tiempo, acompasadas con el crecimiento de la demanda.

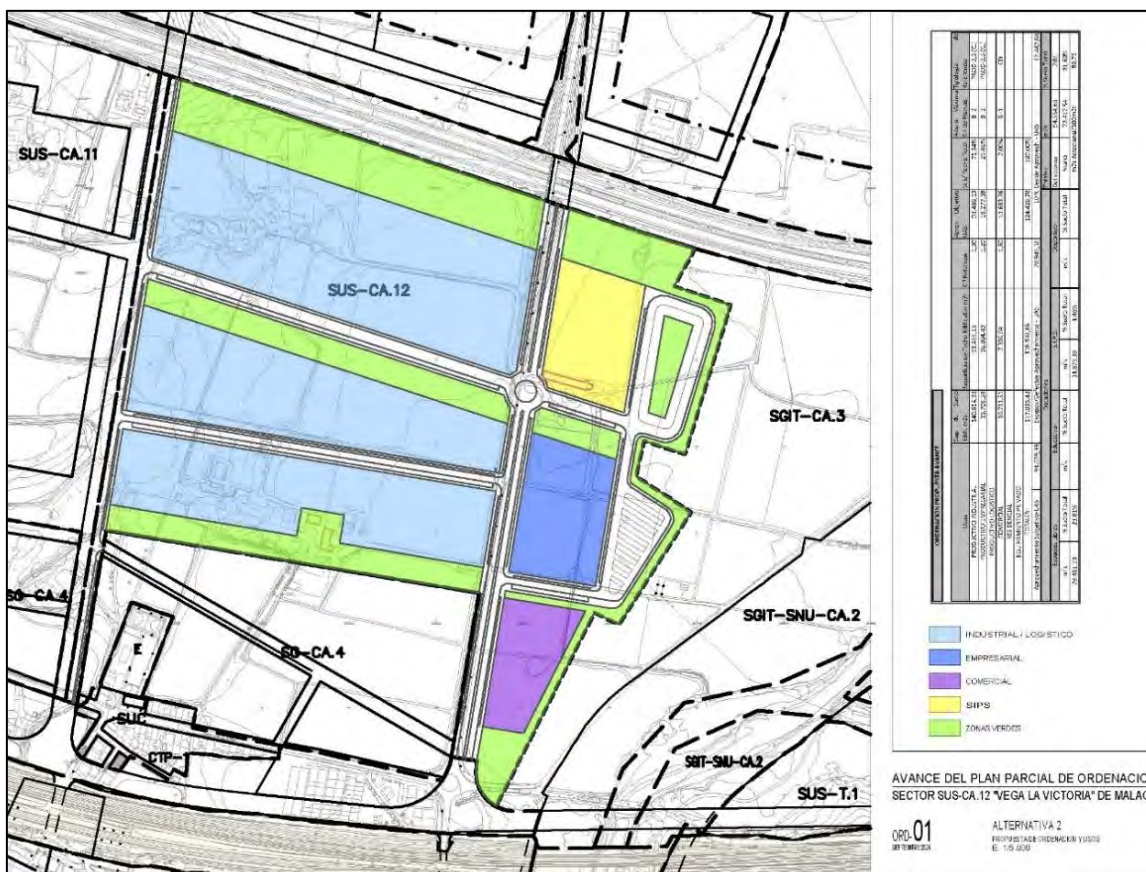


Ilustración 18. Alternativa 2.

4. EL VIARIO PROPUESTO

- Las actuaciones previstas en el PGOU.

- Enlazar el sector con los desarrollos residenciales al norte de la autovía SUS-CA.17, SUS-CA.18 mediante la carretera autonómica A-7055 que atraviesa el sector y un nuevo viario entre el propio sector y el SUS-T.11 que parte desde estación de Campanillas hasta cruzar la autovía mediante un nuevo paso elevado.
 - Conexión con el resto de sectores productivos al este y oeste SUS-T1, SUS-CA.8, SUS-CA.9, SUS-CA.10, SUS-CA.11 mediante el camino Cortijos Campanillas que discurre paralelamente a la vía del ferrocarril.
- Jerarquización y dimensión de viario, aparcamiento y acerado conforme a las previsiones del PGOU.
- Respecto a la movilidad
 - Prever la conexión del sector con itinerarios peatonales del parque fluvial del río Campanillas.
 - Prever carriles bici para conectar con los previstos en la ordenación detallada de los sectores SUS-CA.17, SUS-CA.18. y núcleo urbano de Campanillas
- Los sistemas Generales.
 - El PGOU de Málaga prevé los sistemas generales SGIT-CA3 y SG-CA.4.
 - El primero de ellos, entre el sector y el río Campanillas, es un Sistema general de espacios libres de interés territorial que se corresponde con el ámbito de las zonas inundables del río en su tramo final, entre el eje viario de la antigua carretera de Málaga a Cártama (que une la zona residencial de Teatinos-Parque tecnológico-Cártama) hasta la unión con la desembocadura en el río Guadalhorce.
 - El segundo, localizado al sur del sector, tiene como objetivo principal el de gran área deportiva, que aglutine la gama más amplia de actividades de la educación física y que pueda servir al conjunto de la población del área. Se potenciará la vinculación con el parque fluvial asociado al río Campanillas para el desarrollo de actividades lúdicas y de esparcimiento, así como con el campo de Golf Guadalhorce.
- Trama viaria interna del sector.

Se plantea una ordenación basada en dos ejes en sentido Norte-Sur, el primero de ellos sobre la carretera A-7055 y el segundo como límite con el sector SUS-CA.11. En sentido Este Oeste se da continuidad al viario que atraviesa los sectores SUS-CA.10 y SUS-11.

- Las secciones de viario previstas en el interior del sector.
 - El dimensionado de calzada rodada, acerado y carril bici se realiza de acuerdo con las previsiones del PGOU.
 - Se establece una dimensión de 3,75 por carril de tráfico. Se establece con dos carriles por dirección de la marcha el viario Nuevo trazado de la carretera Puente del Rey. El resto de viales se establece con un carril por sentido.
 - Se establecen bandas de aparcamiento en viario de 2,5 m para el aparcamiento en línea y de 5m de profundidad para el aparcamiento en batería.
 - El carril bici se diseña bidireccional y se coloca en uno de los lados del viario. Se establece una dimensión de 2,5 m de anchura.
 - El acerado se dimensiona con banda de 0,8 m para banda de protección de calzada, 2,5 o 2 m según el tipo de viario para banda de tránsito peatonal y 0,3 m para banda de protección de la edificación.
 - Junto a la zona empresarial, comercial y social se localizan playas de aparcamiento para vehículo ligeros y pesados que quedarán separadas del lindero con el SGIT-CA.3 mediante zonas verdes y tendrán un tratamiento de arbolado que garantice el sombreado de la menos un 50% durante época estival. El viario de contorno de estas zonas de aparcamiento soluciona el viario poco operativo en fondo de saco previsto en la ordenación indicativa.

5. LAS DOTACIONES

- Los equipamientos comunitarios.
 - Siguiendo el mismo criterio establecido en el POGU para los sectores SUS-CA17 y SUS-CA.18, los equipamientos comunitarios se sitúan al este de la carretera A-7055, en el cruce con el viario este-oeste que proviene del sector SUS-CA11 y en conexión directa con las reservas de zonas verdes pudiendo integrarse en estas áreas hasta que se realice su ejecución.
- Las zonas verdes.

- Se establecen reservas de zonas verdes en el frente del a la autovía A-357. Esta zona servirá como filtro verde y ayudará definir la imagen del sector a la autovía.
- También se localizan como límites respecto a los sistemas generales SG.CA.4 y SGIT-CA.3.
- El resto de zonas verdes se sitúa en el interior recogiendo en la medida de lo posible alguno de los antiguos cortijos como recuerdo del pasado agrícola de los terrenos.
- Su localización es muy similar a la ordenación indicativa, con un porcentaje superior al 20 % indicado en los objetivos, criterios y directrices vinculantes.

Las reservas de dotaciones previstas se resumen en el siguiente cuadro.

RESERVAS DE DOTACIONES PREVISTAS EN EL SECTOR SUS-CA.12

Dotaciones								Totales	m2s	% Suelo Total
Espacios Libres		Educativo		S.I.P.S.		Deportivo		Dotaciones	94.354,63	28%
m ² s	% Suelo Total	m ² s	% Suelo Total	m ² s	% Suelo Total	m ² s	% Suelo Total	Viario	72.417,54	21,69%
79.481,33	23,81%			14.873,30	4,46%			m2s dotacional/100m2t		80,76

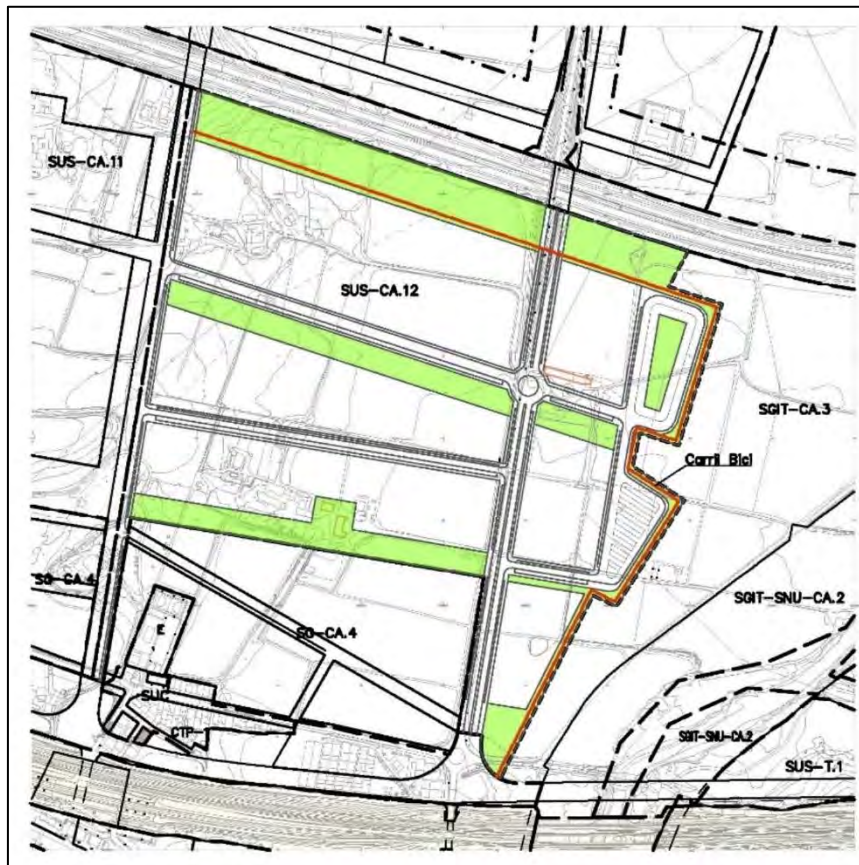


Ilustración 19. Reservas de dotaciones previstas.

6. LA MOVILIDAD

- Transporte Público. En la actualidad el acceso al sector en transporte público puede realizarse mediante la línea 28 autobuses de la EMT Santa Águeda - Campanillas- Los Núñez o utilizando la línea C2 de cercanías de Renfe hasta Estación de Campanillas.
- Itinerarios ciclistas. Deben complementar la accesibilidad hasta el núcleo urbano de Campanillas y el PTA a través de los futuros sectores residenciales SUS-CA.17 y SUS-CA.18, así como a través del SGIT CA-3
- Movimientos peatonales.

El viario cuenta con andenes peatonales en ambos lados. Las aceras se dimensionan de acuerdo con las previsiones contenidas en el PGOU de Málaga.

5.1. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA ADECUACIÓN DEL PLANEAMIENTO A LA LEGISLACIÓN

En relación a la ordenación estructural.

1. Delimitación.

No es factible ajustar los límites del sector a las propiedades afectadas ya que solo sería posible hacerlo en los linderos con el SG-CA.4 y SGIT-CA.3 y ello alteraría la superficie y delimitación de ambos sistemas generales. Por ello se mantiene con la delimitación y superficie indicadas en planos de calificación

2. Sistemas generales.

En el interior del sector no se prevén sistemas generales. La propuesta respeta la delimitación de los sistemas generales localizados en el perímetro.

3. Uso y edificabilidad global.

Los usos pormenorizados que se prevén son: Comercial, Actividades empresariales e industrial que están integrados en el uso global productivo.

La edificabilidad global prevista es $(116.832,66 \text{ m}^2\text{t} / 333.807,60\text{m}^2\text{s} = 0,35 \text{ m}^2\text{t}/\text{m}^2\text{s}$, igual a la prevista por el PGOU.

4. Área de reparto y aprovechamiento medio.

La propuesta establece un aprovechamiento objetivo de 124.426,78 UUAA., igual al previsto en el PGOU mínimo vinculante.

En relación a la ordenación pormenorizada preceptiva.

El destino urbanístico va orientado a la implantación de actividades productivas que mantengan un alto nivel de calidad ambiental, significado por una mayor dotación de espacios libres, que conserven las especies arbóreas autóctona del lugar.

Se crean cinturones verdes con la autovía al norte y al sur. Para la mejor funcionalidad y se establecen vías de servicio, con el fin de no interferir la movilidad externa.

Se prohíben los usos especiales A-4.1 de la normativa, que se refieran a actividades molestas, insalubres o que hayan sido señaladas como nocivas o peligrosas en la normativa ambiental aplicable.

El planeamiento de desarrollo aplica las Normas y Ordenanzas que determina el Plan General para los usos Productivos.

Se preservan en la medida de lo posible los cortijos de la zona posibilitando su conservación incorporándolo al equipamiento público, en recuerdo del pasado agrícola de la vega del río Campanillas.

La cuantía de las zonas verdes es del 23,81% superior al mínimo del 20% de la superficie del sector. Las reservas para SIPS suponen 4,46 % cumpliendo el Art. 82 del Reglamento de la LISTA.

La ordenación pormenorizada establecida se basa en la estructura general esquemática propuesta, asegurando las conexiones viarias con el exterior del sector.

La ejecución efectiva del planeamiento de desarrollo, requerirá la realización previa de las medidas correctoras del riesgo de inundación de los terrenos en cuestión con el encauzamiento del río Campanillas, de conformidad con lo establecido en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, y el Decreto 182/2002, de 2 de Julio por el que ha sido aprobado el Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces y demás disposiciones de aplicación.

El planeamiento de este ámbito deberá ser informado preceptivamente por la Agencia Andaluza del Agua por afección hidráulica.

Al ser un suelo afectado por la huella acústica del aeropuerto, no se califica ninguna parcela como residencial, equipamiento educativo o sanitario, dentro de la huella acústica.

El Aprovechamiento Objetivo Total es de 124.426,78 UUAA., igual al previsto en el PGOU mínimo vinculante

Cargas complementarias y/o suplementarias.

Contribuirá a la urbanización de los Sistemas Generales y a las obras contenidas en el Plan Especial de Infraestructuras Básicas y Equipamiento en la forma e importe que se determine.

Condiciones de gestión:

INSTRUMENTO DE DESARROLLO: PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN.

EJECUCIÓN: COMPENSACIÓN.

Condiciones para la ordenación: afecciones principales.

ARQUEOLÓGICA: 40. Necrópolis Tardorromana Estación de Campanillas

VÍA PECUARIA: No.

HIDRÁULICA: Río Campanillas.

CARRETERAS: A-357 y A-7055

AERONÁUTICA: Si

COSTAS: No

IMPACTO AMBIENTAL: Severo. Ver Art.º 9.3.20 a 9.3.22 del PGOU

6. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

La caracterización y posterior valoración de las variables ambientales y socioeconómicas implica un proceso anterior de selección de parámetros medioambientales. En esta fase se iniciarán todas las variables definitorias del territorio de estudio, que puedan ser alteradas de forma más o menos notable por la actividad desarrollada. Por tanto, antes de proceder a la valoración y la posible cuantificación de los impactos ambientales, se va a desarrollar una breve descripción ambiental del entorno.

Se ha realizado un inventario para la situación y caracterización del entorno. En este sentido han sido recogidas las siguientes variables:

FÍSICAS

- Usos de suelo

BIOFÍSICAS

- Climatología y atmósfera
- Geología
- Geomorfología
- Edafología
- Hidrología e hidrogeología
- Vegetación y usos actuales del suelo
- Fauna
- Paisaje

SOCIOECONÓMICAS

- Estructura demográfica
- Actividad económica
- Espacios naturales
- Vías pecuaria y patrimonio

Se desarrollan a continuación cada una de ellas.

6.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

6.1.1. ESTRUCTURA URBANA Y DE LAS INFRAESTRUCTURAS. USOS DEL SUELO

Los terrenos se encuentran en su mayoría destinados a uso agrícola. Las edificaciones existentes consisten en cortijos junto a los que se han realizado naves ligadas al uso de los terrenos y alguna vivienda unifamiliar. En la zona N-O del sector existe una parcela destinada a estacionamiento y desguace de vehículos y remolques.

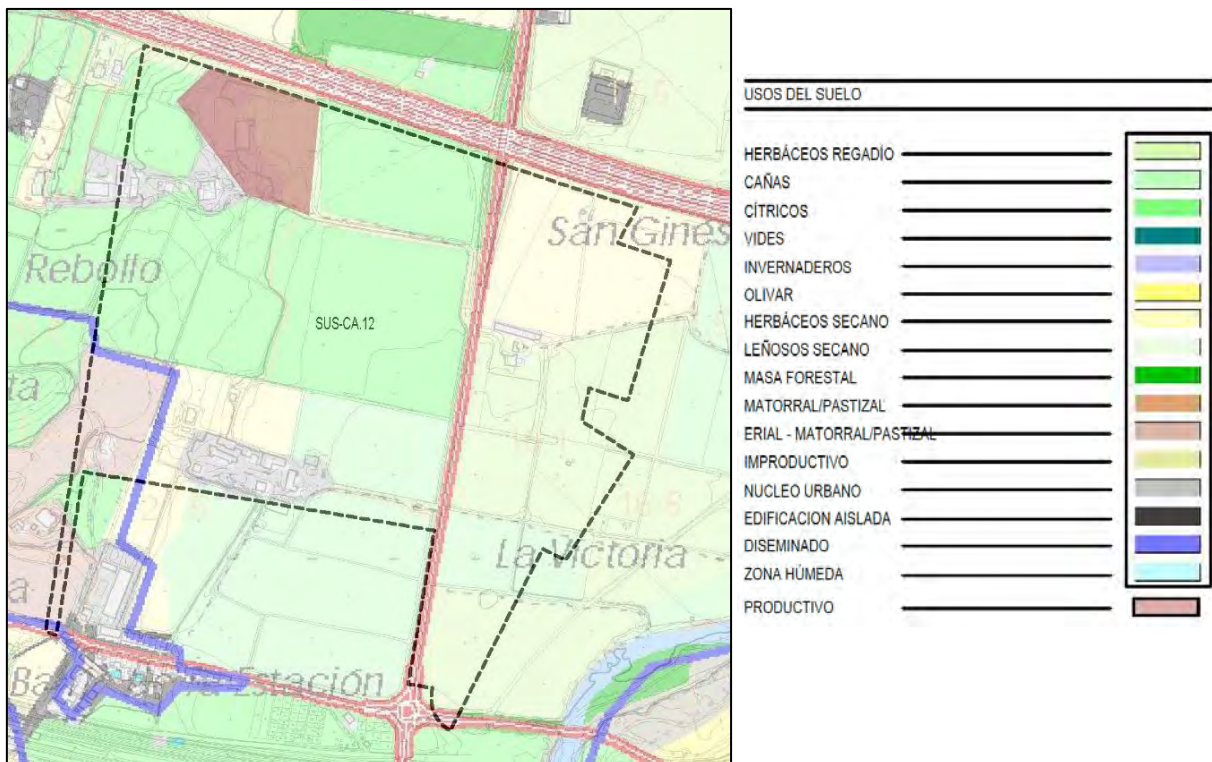


Ilustración 20. Usos del suelo.

Red viaria y accesibilidad al sector

Esquema general red viaria actual.

- Accesos actuales

Desde el Norte por la Carretera A-7055 de Campanillas a Estación de Campanillas cruzando sobre la autovía A-357, con doble sentido y un ancho de 5 m.



Ilustración 21. A-7055 a su paso por el sector.

Desde Mercamálaga, al este, por Camino Cortijos Campanillas que discurre paralelo a la vía del ferrocarril, con doble sentido y ancho de 6 m. El cruce de esta vía con el Río Campanillas se realiza a nivel del lecho de este.



Ilustración 22. Carril cortijos Campanillas paralelo a la vía del tren y cruce actual con el lecho del río.



Ilustración 23. Paso desde Camino Cortijos Campanillas hacia Campo de Golf y Bda. Sta. Agueda.



Ilustración 24. Paso desde Camino Cortijos Campanillas a Estación.

Desde el Oeste por Carril de la Castañeta, cruzando sobre la autovía A-357, con doble sentido y ancho de 6 m, atravesando el núcleo urbano de Castañetas.



Ilustración 25. Carril de la Castañeta a su paso por el núcleo.

- Mejora accesibilidad PGOU

El PGOU de Málaga mejora la accesibilidad planteando nuevas vías de acceso o ampliaciones de las actuales. Concretamente desde la autovía A-357 en la intersección con la A-7056, desde la A-7055 que atraviesa el sector en dirección Norte-Sur y desde Mercamálaga a través de Camino Cortijos Campanillas que discurre paralelo a la vía del tren.

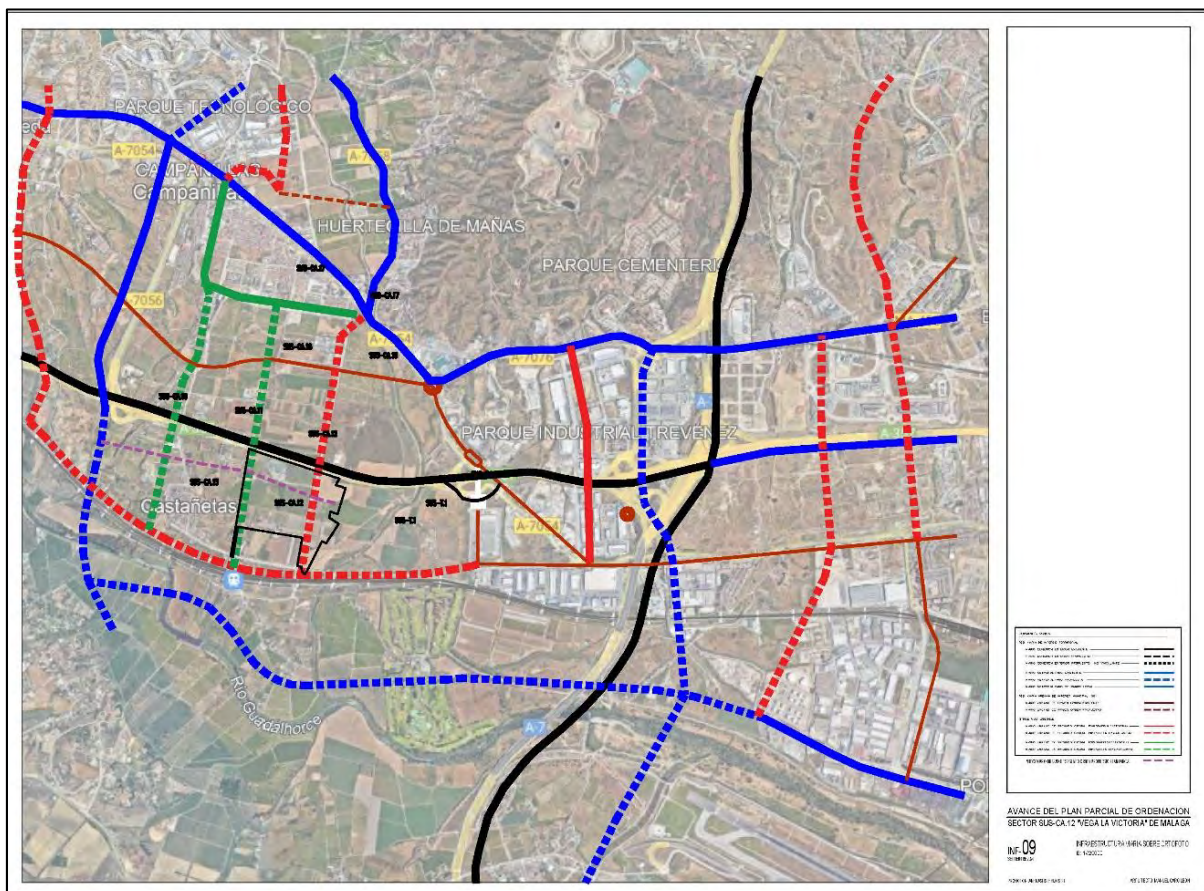


Ilustración 26. Infraestructura vial sobre ortofoto.

La mejora de accesibilidad propuesta en el PGOU implicará:

- Conectar con la A-357 en las intersecciones de ésta con la A-7056 y A-7054 hasta llegar al viario al sur que actualmente es Camino Cortijos Campanillas paralelo a la vía del tren. Ello implicará la ampliación de esta vía resolviendo el cruce con el río campanillas y el acceso a Santa Águeda y Campo de Golf situados al otro lado del ferrocarril.
- Ampliar la A-7055 que atravesando el sector SUS-CA.12 cruza la autovía A-357 para continuar en el SUS-CA17 y SUS-CA.18.
- Ejecutar un nuevo vial que partiendo de Estación de campanillas recorra el límite entre los sectores SUS-CAS.11 y SUS-CA.12 para saltar sobre la autovía A-357 comunicando con el viario central del viario propuesto en el SUS-CA-17 y SUS-CA.18.
- Realizar un nuevo vial entre el SUS-CA-10 y SUS-CA.11 evitando el paso actual por el interior del núcleo de Castañetas, continuando también sobre la autovía A-357 hacia los sectores SUS-CA17 y SUS-CA.18.
- Nuevas alternativas

Existe también la posibilidad de mejorar la accesibilidad a todos los sectores productivos situados entre la A-357 y vía del ferrocarril (SUS-CA.10, SUS-CA.11, SUS-CA.12 y SUS.T.1) potenciando el viario transversal este-oeste previsto en la ordenación pormenorizada indicativa de dichos sectores.



Ilustración 27. Viario transversal.

Esta propuesta debería realizarse mediante un paso elevado sobre el río Campanillas y el SGIT-CA.3 de forma que se mantuviera su continuidad.

6.1.2. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS URBANOS

En los siguientes esquemas se grafían las infraestructuras básicas de abastecimiento, saneamiento y energéticas, tanto existentes como previstas en el entorno del ámbito de actuación, que permitirán la futura conexión y dotación de los servicios urbanísticos esenciales al sector SUS-CA.12

Abastecimiento.

La empresa encargada de la gestión y administración del ciclo integral del agua en Málaga, desde su captación en los embalses hasta que se reintegra, una vez potabilizada, usada y depurada, al medio natural, es EMASA (Empresa Municipal de Aguas de Málaga).

Las redes proyectadas consisten en una FD-800 paralela a la A-357 al norte del sector y una FD-400 al sur.

El POTAUM propone también una red paralela al río campanillas en los terrenos del SGIT-CA.3.

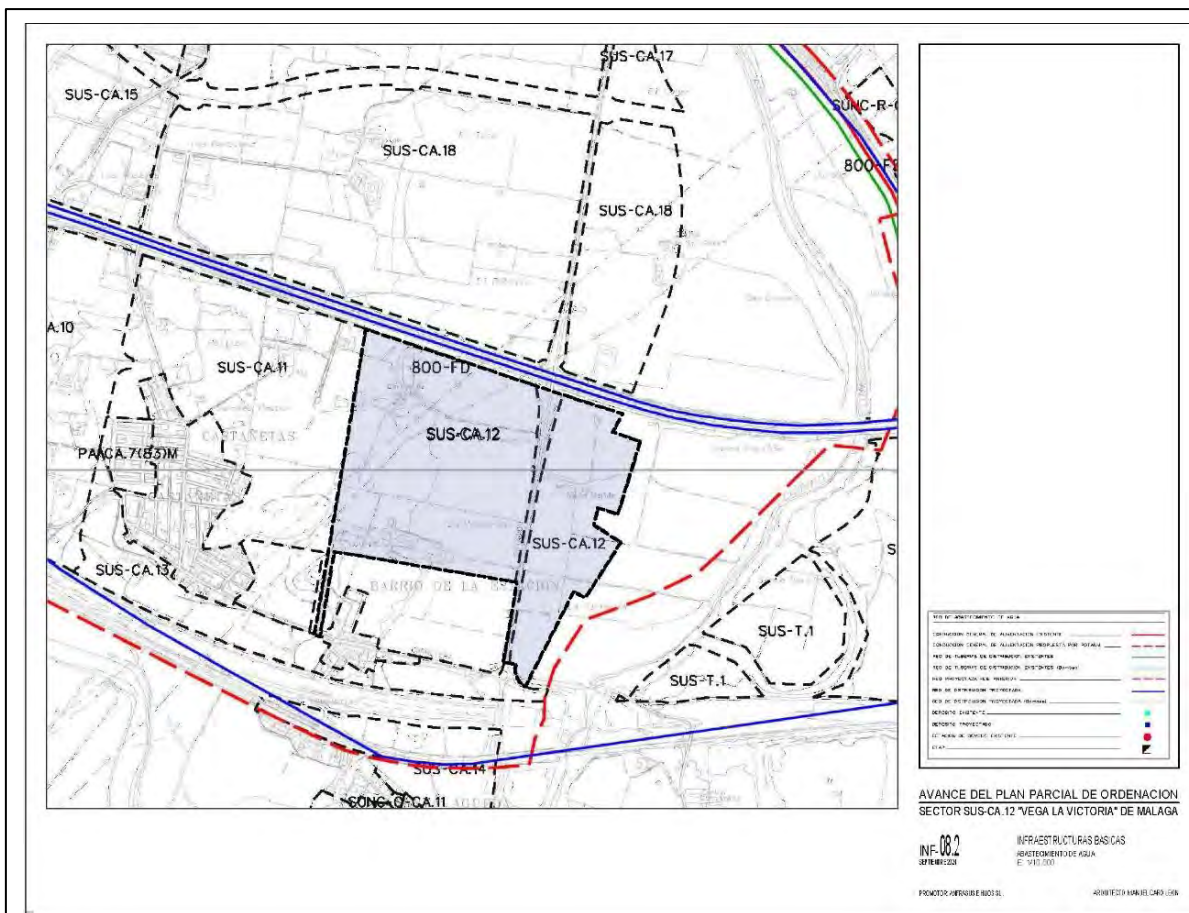


Ilustración 28. Infraestructuras básicas: abastecimiento de agua.

Saneamiento.

Aguas residuales.

Al sur del sector se unen el colector de residuales que viene del PTA y el del núcleo urbano de Campanillas que discurre por la A-7055 atravesando el sector.

La unión de ambos desagua en el colector paralelo al río campanillas por su margen oeste y de aquí a la depuradora de Guadalhorce.

Aguas pluviales.

Se verterán al cauce del río campanillas previendo si es necesario en su dimensionamiento la recogida de los sectores productivos al oeste.

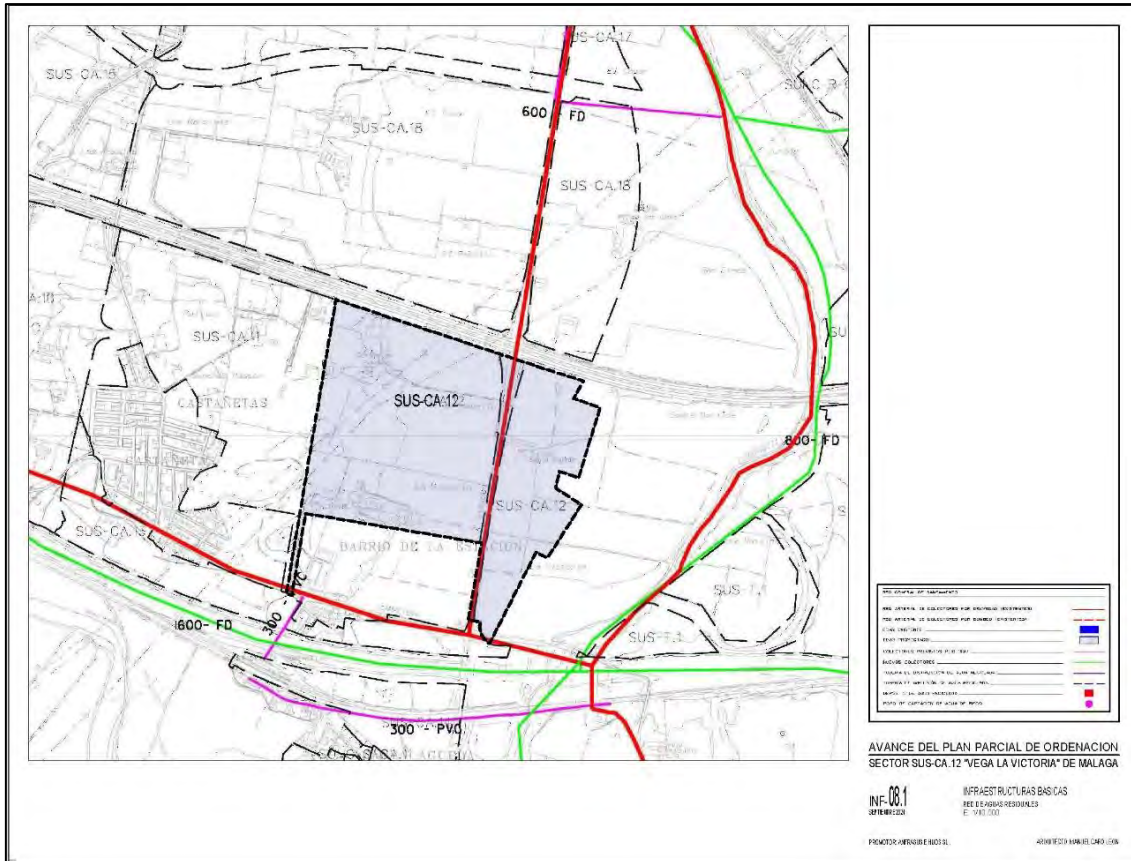


Ilustración 29. Infraestructuras básicas: red de aguas residuales.

Infraestructuras energéticas.

Redes eléctricas.

Atravesando el sector por su esquina N-O discurren líneas aéreas eléctricas de alta tensión de 66 KV, denominadas “Los Ramos-Alhaurín” y “Marysol”.

El PGOU prevé el desvío de estas líneas por la margen Oeste del río campanillas en los terrenos del SGIT-CA.3

Infraestructuras de productos petrolíferos.

Respecto al sistema de oleoductos de productos petrolíferos, por el lindero Norte de la actuación discurre el oleoducto Málaga -Puertollano, fuera del ámbito, paralelamente a la autovía A-357.

Infraestructura de gas.

Fuera del ámbito, al otro lado de la A-357 existe un gasoducto de Enagás.

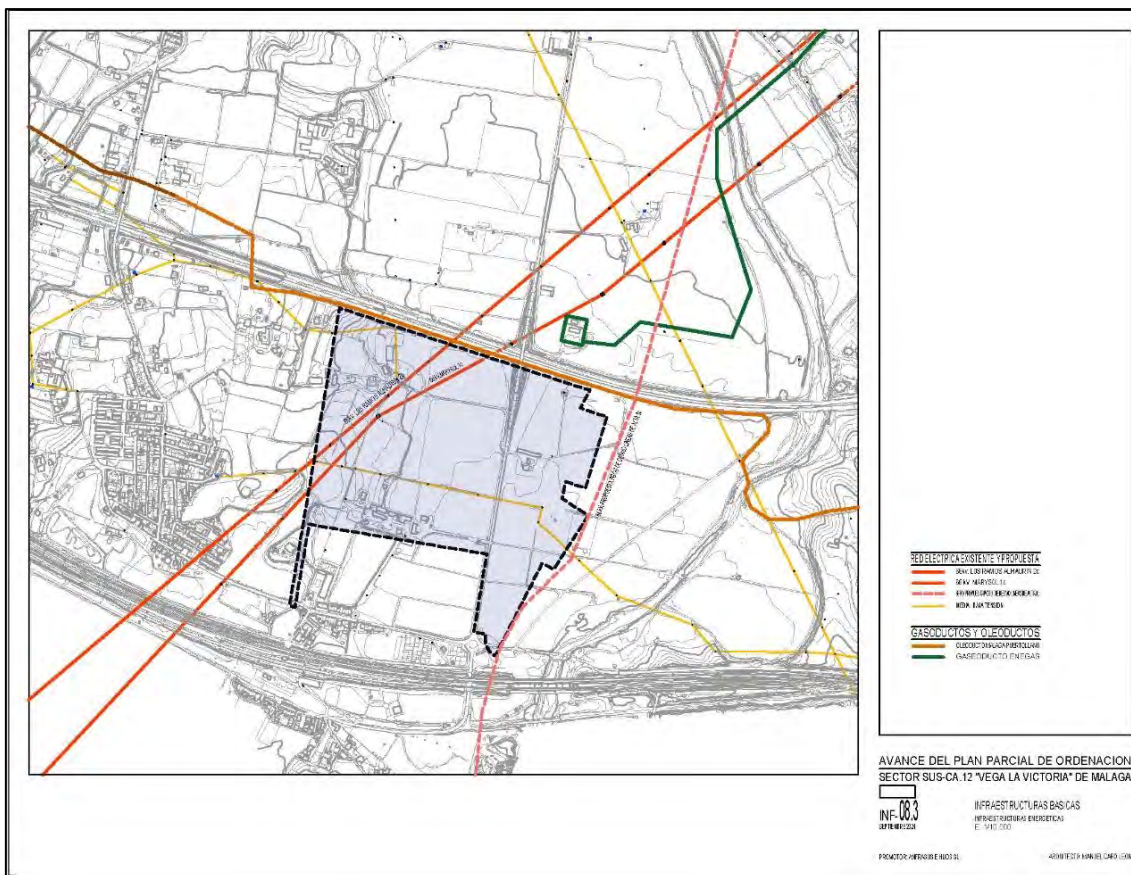


Ilustración 30. Infraestructuras básicas: infraestructuras energéticas.

6.2. CARACTERÍSTICAS BIOFÍSICAS

6.2.1. CLIMATOLOGÍA

El clima resulta del conjunto de condiciones atmosféricas que se presentan a partir de los años. La importancia del clima resulta imprescindible en los estudios del medio físico, debido a los aspectos tan amplios que abarca en la vida humana.

El clima de una zona determina el tipo de suelo y la vegetación del área, por lo tanto, especifica la utilización de la tierra.

La situación geográfica del área, en una de las latitudes más meridionales de la Península, va a condicionarla tanto desde el punto de vista pluviométrico como térmico.

La influencia marítima supone la disminución de las precipitaciones y una suavidad en las temperaturas, mientras que se produce una correlación positiva entre la altitud y las precipitaciones, y negativa entre la altitud y las temperaturas.

Junto a estos datos, el análisis climático de esta zona se encuentra condicionado por los siguientes factores:

- Posición latitudinal, que determina la intensidad de la radiación solar.
- Posición altitudinal que va a determinar la intensidad de las precipitaciones y de los vientos.
- De las condiciones del lugar y del medio ambiente, referidas básicamente a la rugosidad vegetal y presencia de planos de agua.
- De la circulación atmosférica general que atraviesa la región.

La zona de actuación se caracteriza por un clima **Mediterráneo subtropical** según la clasificación de Papadakis. Este clima se caracteriza por un régimen térmico subtropical cálido y un régimen de humedad mediterráneo.

La estación utilizada para la caracterización climatológica es la de **Málaga Aeropuerto** con una altitud de 5 metros. Esta estación se localiza en las coordenadas:

Latitud: 36° 39' 58" N - Longitud: 4° 28' 56" O

Los valores climatológicos y las oscilaciones mensuales de la zona de estudio se resumen en los cuadros siguientes:

VARIABLES CLIMÁTICAS	VALORES
Temperatura media anual	18.00
Valor mínimo de la media de las temperaturas mínimas	7.3 ° C
Valor máximo de la media de las temperaturas máximas	30.3 ° C
Precipitación anual media	524 mm
Número medio anual de días de precipitación.	40 - 60 días
Número medio anual de días de tormenta	10 - 15 días
Número medio anual de días de helada	0 días
Número medio anual de horas de sol	2800-3000 horas

Mes	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	11 ,9	16 ,6	7 ,3	81	71	6	0	1	0	0	7	172
Febrero	12 ,8	17 ,7	7 ,9	55	69	5	0	1	1	0	6	178
Marzo	14 ,1	19 ,1	9 ,0	49	67	4	0	1	1	0	6	218
Abril	15 ,6	20 ,9	10 ,4	41	63	5	0	1	0	0	5	229
Mayo	18 ,7	23 ,8	13 ,4	25	61	3	0	1	1	0	7	282
Junio	22 ,2	27 ,3	17 ,1	12	59	2	0	1	1	0	13	302
Julio	24 ,8	29 ,9	19 ,7	2	60	0	0	0	1	0	20	338
Agosto	25 ,4	30 ,3	20 ,5	6	62	0	0	1	1	0	17	309
Septiembre	23 ,1	27 ,9	18 ,2	16	66	2	0	1	1	0	10	247
Octubre	19 ,0	23 ,7	14 ,3	56	71	4	0	1	1	0	6	213
Noviembre	15 ,4	19 ,9	10 ,8	95	72	5	0	1	1	0	6	173
Diciembre	12 ,9	17 ,4	8 ,4	88	73	6	0	1	2	0	6	158
Año	18 ,0	22 ,9	13 ,1	524	66	43	0	12	12	0	107	2815

Legenda

T	Temperatura media mensual/anual (°C)
TM	Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)
Tm	Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)
R	Precipitación mensual/anual media (mm)
H	Humedad relativa media (%)
DR	Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm
DN	Número medio mensual/anual de días de nieve
DT	Número medio mensual/anual de días de tormenta
DF	Número medio mensual/anual de días de niebla
DH	Número medio mensual/anual de días de helada
DD	Número medio mensual/anual de días despejados
I	Número medio mensual/anual de horas de sol

6.2.2. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA: FUENTES CONTAMINANTES ACTUALES:

EL sector se encuentra encajado entre diferentes focos sonoros de importancia entre los que destacan:

- A-357
- Vía ferroviaria, con cercanías, ave.
- Redes de carretera local.
- Cono de aproximación del aeropuerto de Málaga.

Estas se han descrito en el apartado de afecciones del punto 3.5, así como en la memoria urbanística.

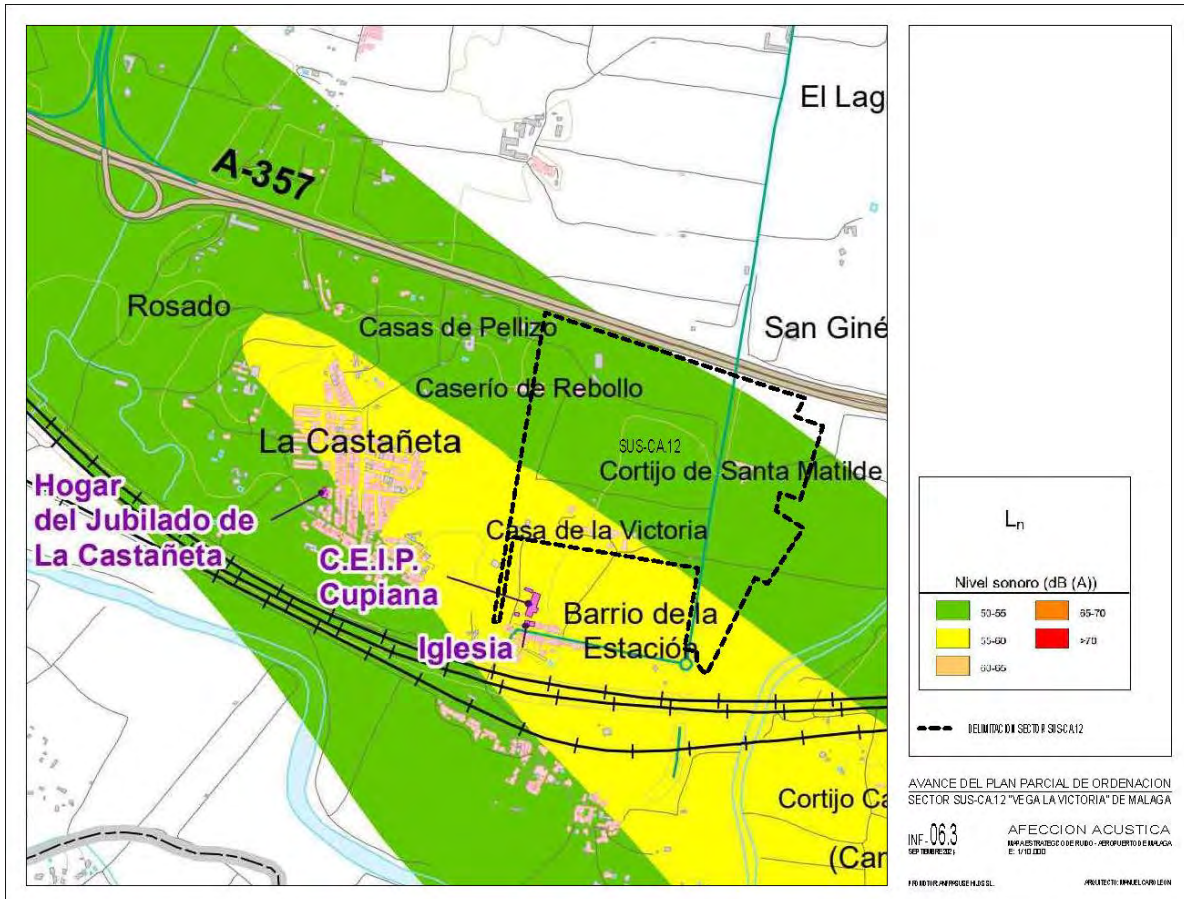


Ilustración 31. Extraído de Mapa Estratégico de Ruido Fase III Aeropuerto de Málaga – Costa del Sol.

Afección acústica Carreteras

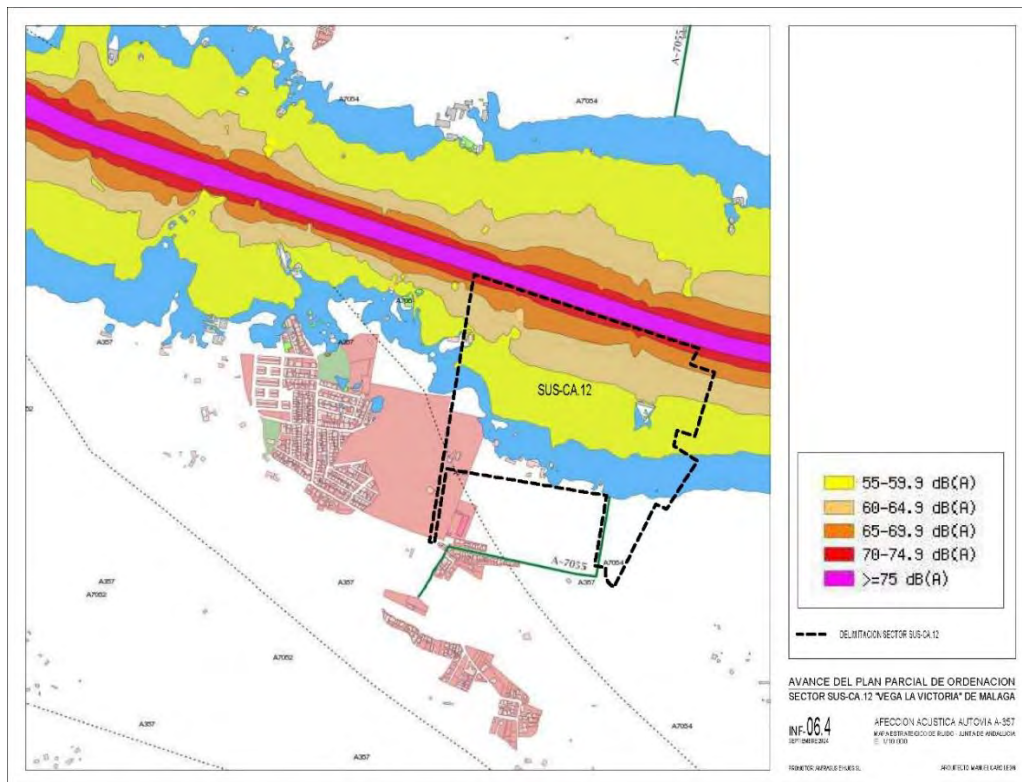


Ilustración 32. Mapas de ruido carreteras Junta de Andalucía.

Se prevé, en fases posteriores del presente aspecto ambiental, mediante estudio acústico específico, para verificar la zonificación acústica con respecto de los objetivos de calidad acústica.

Esto será objeto de análisis en fases posteriores, al menos con la recepción del documento de alcance, a la vista de la complejidad del sector, en el que el órgano competente en su caso, podrá determinar el alcance del estudio de forma más concreta para su elaboración.

6.2.3. GEOLOGÍA

La geología de la zona ha sido recopilada de la hoja magna geológica 1052 Álora. Concretamente la zona de estudio se ubica sobre unos terrenos formados por **Sedimentos Post-Manto**.

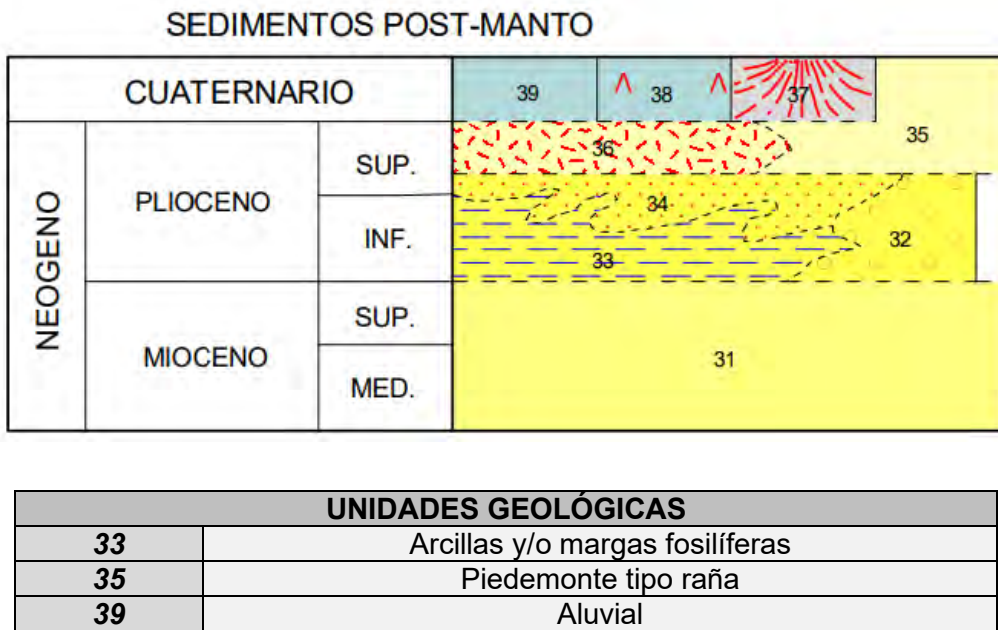


Tabla 1. Unidades litológicas.

Unidad litológica 33. Arcillas y/o margas fosilíferas

Plioceno Inferior

Bajo las arenas Piacencienses yace un conjunto monótono de tonos grises y azulados constituidos por arcillas plásticas, que se utilizan para la fabricación de ladrillos (arcillas de alfar). Contienen abundantes microfósiles (*Ammusium*, *pectínidos*), así como microforaminíferos. Las edades obtenidas del estudio micropaleontológico indican en general un Tabianense.

Las margas son abundantes, también están situadas bajo las arenas Piacencienses. Tienen tonalidades grises algo amarillentas. Entre margas y arcillas hay frecuentes cambios de facies.

Unidad litológica 35. Arcillas y/o margas fosilíferas

Plioceno Inferior

Las áreas con litología no carbonatadas producen los mismos mantos de escombros, pero sin que el desarrollo de costras calcáreas sea importante. Los cantos son menos frecuentes, por ser fácilmente alterables los elementos maláguides y alpujárrides. Solamente aparecen costras calizas en las inmediaciones de ciertas formaciones carbonáticas, como las dolomías triásicas.

Unidad litológica 39. Aluvial

Cuaternario

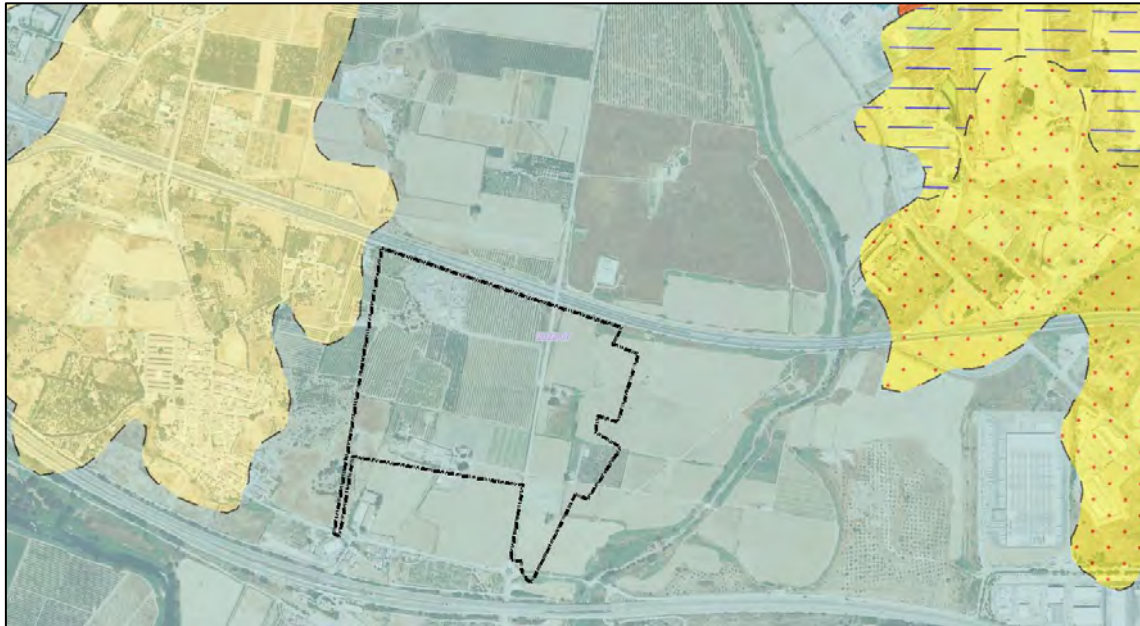
Los aluviales forman considerables extensiones en la región, pero su estudio viene dificultado por constituir la base de cultivos muy intensos. La superficie plana de los aluviales se sitúa pocos metros (1-4 m) sobre el cauce actual y representa el lecho máximo de inundación, especialmente en las ramblas, que cortan los macizos quebrados. Los aluviales deben considerarse como formas actuales, pudiendo la rambla funcionar varias veces por siglo.

El Guadalhorce mantiene dirección N-S (dirección de consecuencia sobre los sedimentos pliocenos).

Pero a la altura del paralelo de Cártama el río dispone en dirección E-O. Este cambio brusco de dirección coincide con la dirección del eje del anticlinal de Cártama y probablemente se debe a la adaptación cuaternaria a la neotectónica, según las directrices E-O, que produjeron las alineaciones montañosas de las Sierras de Mijas y Cártama.

Es notoria la presencia de los aluviales, pero en cambio no se observan terrazas fluviales. El Guadalhorce se encaja en los depósitos pliocuaternarios, produciendo un escarpe de tipo terraza con los conos y depósitos villafranquienses. Ciertamente, en los escarpes se observan lentejones de conglomerados de aspecto fluvial, pero no corresponden a depósitos formados por el Guadalhorce, sino a mantos aluviales del tipo

de los de "bajada" que se producen en las regiones áridas, en las que, no obstante, existe una red fluvial divagante y no encajada.



	<i>Piedemonte tipo raña</i>
	<i>Aluvial</i>
	<i>Arcillas y/o margas fosilíferas</i>

Ilustración 33. Sector sobre mapa geológico magna 1:50.000.

6.2.4. GEOMORFOLOGÍA

El ámbito presenta una topografía caracterizada por la existencia de zonas más o menos llanas asociadas al aluvial y depósitos cuaternarios como anteriormente se ha visto en la geología.



Ilustración 34. *Perspectiva del ámbito 3d. Google. Dirección norte.*



Ilustración 35. *Detalle del anterior.*

El terreno es meramente llano, acorde con el aluvial del Río Campanillas, si bien con cierto nivel de aterrazamiento en el que se encajan los cultivos.

La formación de terrazas aluviales es extensa con escasa pendiente. Y el terreno propio de la zona de cultivo de la vega del Guadalhorce.

6.2.5. EDAFOLOGÍA

La zona de estudio se encuentra desde el punto de vista edáfico sobre la siguiente unidad:

- **Unidad 2. Fluvisoles calcáreos.**
- **Unidad 58. Luvisoles cálcicos.**

Son suelos aluviales, que dentro de los 25 cm desde la superficie y por lo menos hasta los 50 cm de profundidad están constituidos por un sedimento que muestra estratificación (material flúvico). Tienen perfil AC de escaso desarrollo y se diferencian de los cambisoles (suelos aluviales que presentan un perfil más diferenciado desarrollándose sobre sedimentos aluviales más antiguos, y sin aportes aluviales recientes).

Los fluvisoles calcáreos, ampliamente representados en la unidad 2 y 58, constituyen extensas vegas dedicadas preferentemente a regadíos.

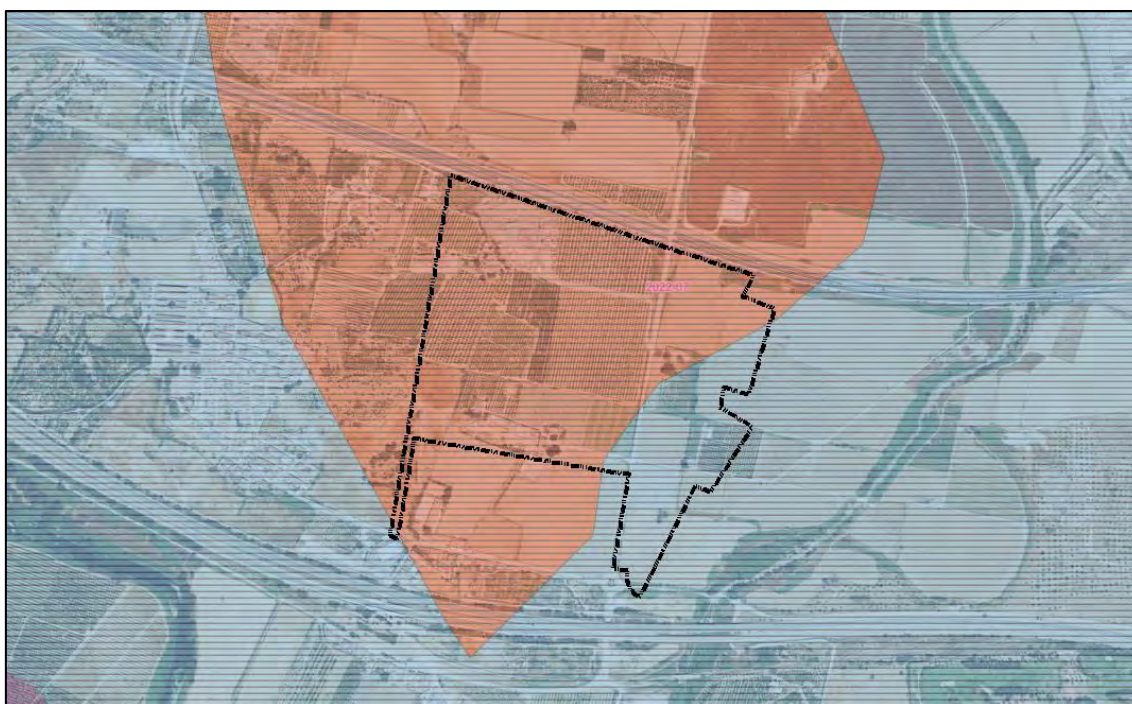


Ilustración 36. Sector sobre Mapa de Suelos de Andalucía a escala 1:400.000. Fuente: elaboración propia.

6.2.6. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

6.2.6.1. *HIDROLOGÍA*

La zona de estudio se localiza dentro de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas.

Tal y como se recoge en la ficha del sector: “*El planeamiento de este ámbito deberá ser informado preceptivamente por la Agencia Andaluza del Agua por afección hidráulica*”.

LIMITACIONES PARA USO DE ZONAS INUNDABLES. CONSIDERACIONES PARA EL PLANEAMIENTO		
Zona afectada por avenida de 10 – 50 años de periodo de retorno	No se permitirá edificación o instalación alguna, temporal o permanente. Excepcionalmente, y por razones justificadas de interés público, se podrán autorizar instalaciones temporales. En cualquier caso, se prohibirán usos que conlleven un riesgo potencial de pérdida de vidas humanas	
Zona afectada por avenida de 100 años de periodo de retorno	No se permitirá la instalación de industria pesada, contaminante según la legislación vigente o con riesgo inherente de accidentes graves.	Se prohibirán instalaciones destinadas a servicios públicos esenciales o que conlleven un alto nivel de riesgo en situación de avenida
Zona afectada por avenida de 500 años de periodo de retorno	No se permitirá las industrias contaminantes según la legislación vigente o con riesgo inherente de accidentes graves.	

Asimismo, indicar que la zona está catalogada como ARPSI Río Campanillas, desde aguas arriba de Campanillas hasta su desembocadura. La clasificación ARPSI está diseñada para identificar las zonas con mayor riesgo y, por lo tanto, donde se requiere la realización de estudios específicos.

Demarcación Hidrográfica		CUENCAS MEDITERRÁNEAS ANDALUZAS
Código Subtramo	ES060_ARPS_0049	
Nombre Subtramo	Río Campanillas, desde aguas arriba de Campanillas hasta su desembocadura	
Longitud Subtramo (Km)	5,3	
Nombre ARPSI	Guadalhorce	
Comunidad Autónoma	ANDALUCÍA	
Municipios	Teba, Cañete la Real, Casarabonela, Cártama, Pizarra, Málaga, Coin, Alhaurín de la Torre, Guaro, Alhaurín El Grande y Monda	
Tipo de inundación	FLUVIAL	
Criterio de selección		
Nº inundaciones históricas		
Masas de agua	- ES060MSPF610009: Torremolinos - Puerto de Málaga - ES060MSPF610036: Desembocadura del Guadalhorce - ES060MSPF614060: Embalse de Guadalteba	
Estado de las masas de agua		
Objetivos medioambientales		
Red Natura, Espacios naturales protegidos en ARPSI	- 54: Paraje Natural Desembocadura del río Guadalhorce	
Afecciones sobre Red Natura, Espacios naturales protegidos		

En este sentido la memoria del Plan ha recogido la afección y realizada consulta en el siguiente sentido a tenor de la situación actual publicada de la inundabilidad del ámbito con respecto del Río Campanillas, según la siguiente imagen:



Ilustración 37. Imagen de las zonas inundables del Río Campanillas, periodo de retorno de 500 años.

Imagen de las zonas inundables del Río Campanillas, periodo de retorno de 500 años.

REDIAM: Zonas inundables. Periodo de retorno 500 años	
Cauce	
Estudio	E.H. para la Prevención de Inundaciones y la Ordenación de las Cuencas del Río Guadalhorce
EH Previo	

Consultada la información del segundo ciclo, para los periodos de TR10, 100 Y 500 años respectivamente tenemos:



Ilustración 38. Inundación para TR10, 100 y 500. Fuente: Rediam.

Y con una propuesta de DPH, al cual no se afectaría por el ámbito:

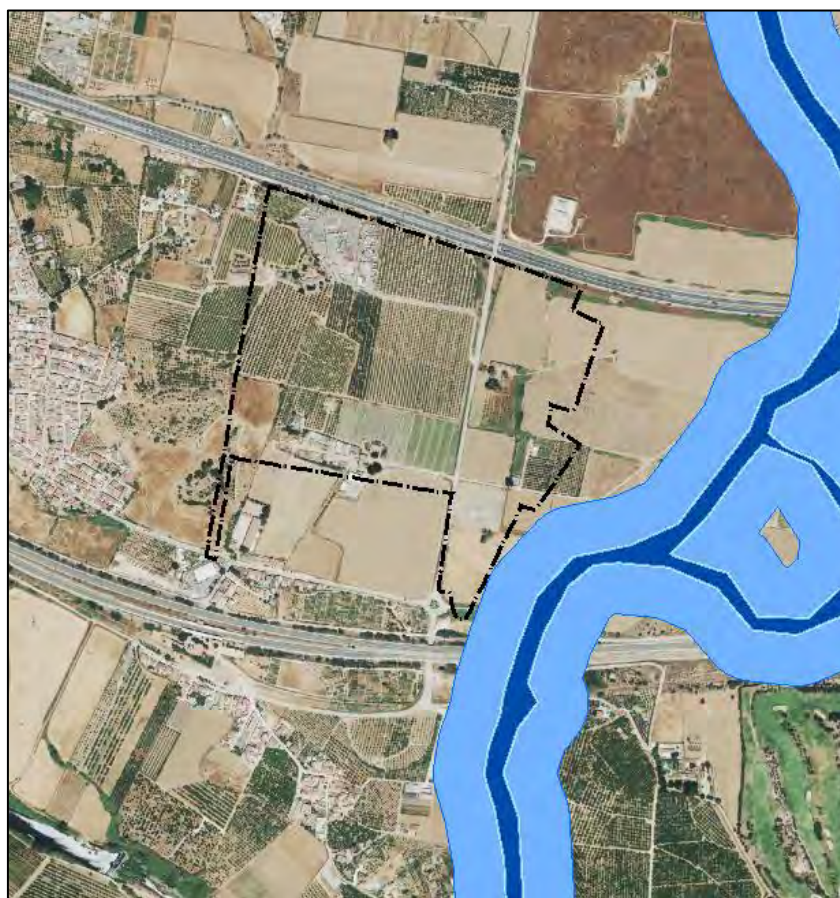


Ilustración 39. Propuesta de DPH y zona de policía, las cual no afectaría al ámbito.

En este sentido:

El sector está afectado por el río Campanillas del que lo separa el Sistema General SGIT CA.3, sistema general de espacios libres de interés territorial que se corresponde con el ámbito de las zonas inundables del río Campanillas.

El presente Plan Parcial, como planeamiento de desarrollo, delimita y respeta el dominio público hidráulico y las zonas de servidumbre, garantizándose para estas zonas los usos que se establezcan en la normativa de aguas.

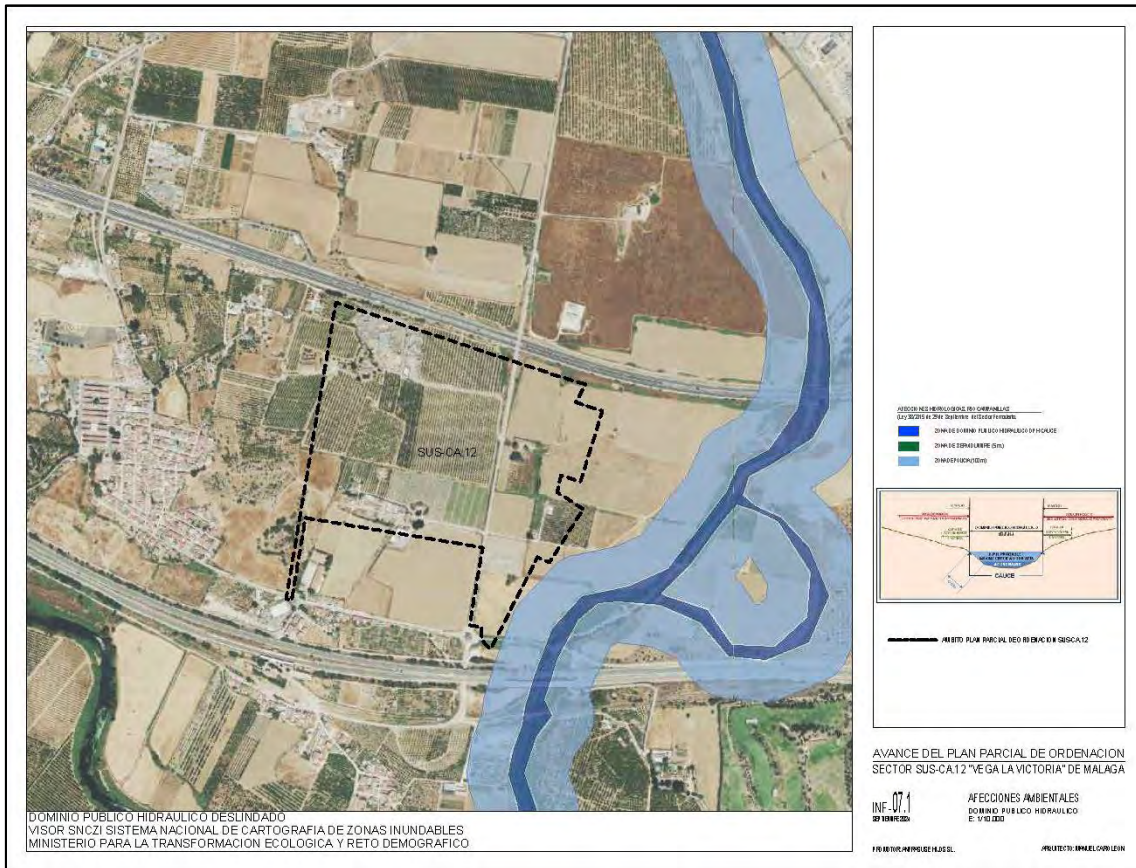


Ilustración 40. DPH. Fuente: Ministerio para la Transformación y Reto Demográfico.

Al estar el sector separado del río Campanillas por el SGIT CA.3 no existe a priori una afección directa por el deslinde del dominio público hidráulico, si bien, la delimitación técnica de la línea de deslinde efectuada por la Administración Hidráulica implicará la adaptación de la clasificación del suelo del planeamiento urbanístico en vigor. El planeamiento general deberá, en tal caso, adecuar su clasificación urbanística en consecuencia.

Las ficha urbanística del sector SUS-CA.12 recoge que la ejecución efectiva del planeamiento de desarrollo, requerirá la realización previa de las medidas correctoras del riesgo de inundación de los terrenos en cuestión con el encauzamiento del río

Campanillas, de conformidad con lo establecido en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, y el Decreto 182/2002, de 2 de Julio por el que ha sido aprobado el Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces y demás disposiciones de aplicación.

El planeamiento de este ámbito deberá ser informado preceptivamente por la Agencia Andaluza del Agua por afección hidráulica.

El río Campanillas se encuentra estudiado, resultando que su deslinde lo resolvió la Confederación Hidrográfica del Sur con fecha 25 de julio de 1996. Se indica en la ficha del sector que se procederá al encauzamiento, tratándose ésta como medida correctora, lo que quedará condicionado a la correspondiente autorización por parte de la administración hidráulica.

Existen, además, afecciones por inundabilidad, al identificarse el sector como suelo inundable.

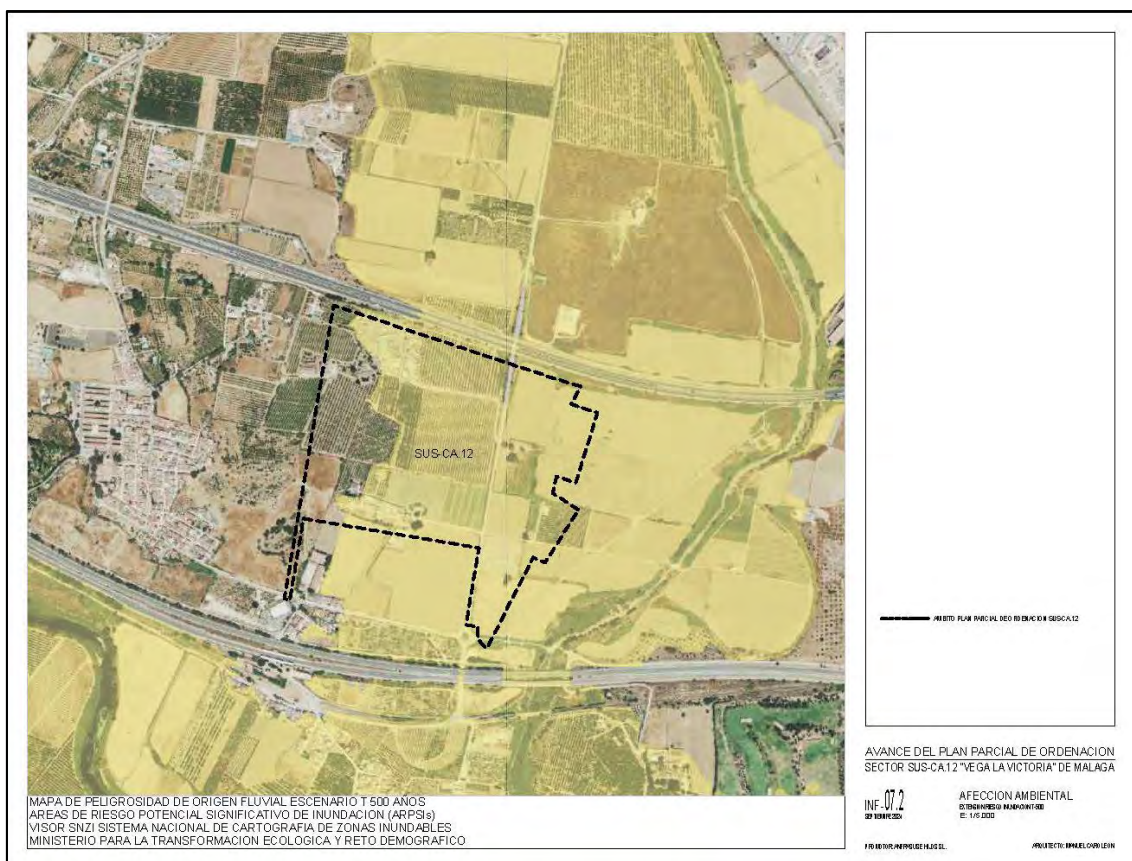


Ilustración 41. Peligrosidad de origen fluvial escenario T500. Fuente: Ministerio para la Transformación Ecológica y Reto Demográfico.

El sector se encuentra afectado, además, por el Plan Coordinado del Guadalhorce. La zona de riegos del Río Guadalhorce fue declarada de Interés Nacional por Decreto de

27 de abril de 1956 redactándose el Plan General de Colonización, aprobado por Decreto de 4 de Julio de 1958. el Plan coordinado de Obras se aprobó por Orden de la Presidencia del Gobierno de 14 de marzo de 1961. Y posteriormente se aprobó el Plan coordinado reformado de Obras. Por consiguiente, ha de procederse a la exclusión de estos terrenos de la zona regable declarada.

El artículo 6 de la ley 9/2010 de aguas de Andalucía establece como objetivo medioambiental, restaurar el deterioro de las masas de agua con objeto de alcanzar su buen estado ecológico, en este sentido se prevé integrar en las políticas sectoriales y en la planificación urbanística la defensa del dominio público hidráulico, la prevención del riesgo y las zonas inundables.

El Ayuntamiento de Málaga, tras la aprobación inicial del plan parcial, deberá solicitar a la administración hidráulica autonómica informe sectorial en materia de aguas, tal como lo establece el artículo 42 de la ley 9/2010, de 30 de julio, de aguas de Andalucía y la legislación urbanística. Caso de ser necesario se aportará documentación o información complementaria a la documentación presentada, tras su estudio detallado y considerando los posibles cambios que se hayan producido respecto a las condiciones iniciales o de la normativa vigente.

El preceptivo informe en materia de aguas que se redacte atendiendo a la instrucción de 20 de febrero de 2012 de la anterior Dirección General de Planificación y Gestión del Dominio Público Hidráulico sobre la elaboración de informes en materia de aguas a los planes con incidencia territorial, a los planeamientos urbanísticos y a los actos y ordenanzas de las entidades locales, analizará y concluirá sobre el ajuste a las determinaciones y requerimientos exigibles en relación a los siguientes apartados:

- Dominio público hidráulico y sus zonas de protección.
- Prevención de riesgos por avenidas e inundaciones.
- Disponibilidad de recursos hídricos.
- Infraestructuras del ciclo integral del agua.
- Financiación de estudios e infraestructuras.

Con fecha 2-05-2024 ReGAGE00032206864, se solicitó información previa según lo dispuesto en art. 99.2 del Reglamento de la LISTA, para conocer entre otras cuestiones los estudios hidrológicos y medidas correctoras planteadas para el núcleo urbano de

Campanillas y los sectores SUS-CA.17 "Vega los Martínez", SUS-CA.18 "Vega San Ginés" situados al norte y SUS-T.1 "Santa Matilde" al este, cuya tramitación urbanística se encuentra más desarrollada. Todo ello para coordinar y completar las medidas correctoras que se planteen en el SUS-CA.12 con las de los sectores anteriores.

Previsiblemente las medidas a adoptar en el SUS-CA.12, consistan en una mota que discurra paralela al río desde la A-357.

Hay que tener en cuenta que la entrada de agua al sector se produce no solo por el río al este, sino también a través de los pasos bajo el ferrocarril indicados en rojo en el esquema adjunto, que son el acceso a Santa Águeda y el propio río con el acceso al campo de golf.

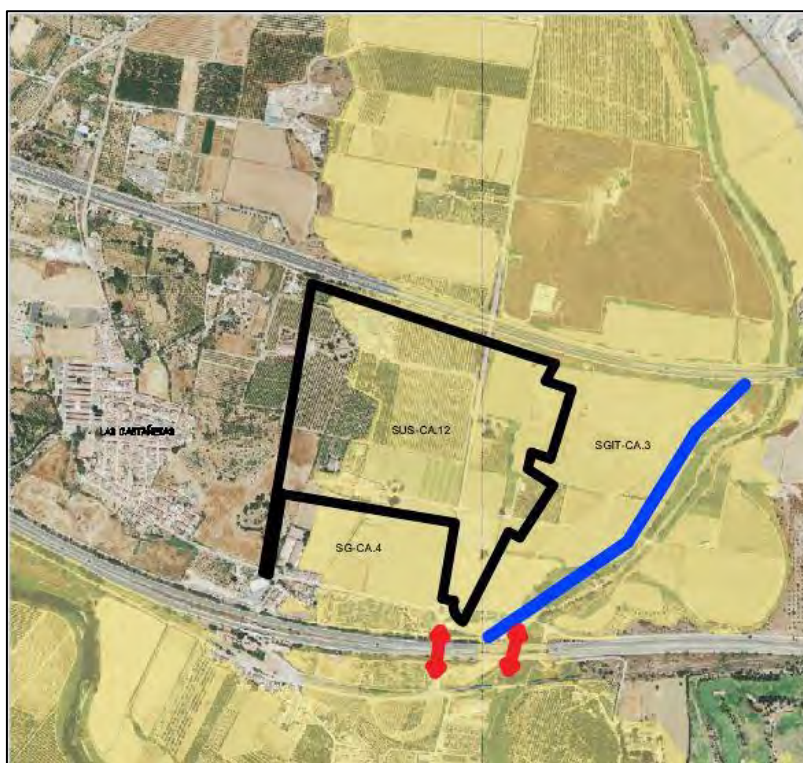
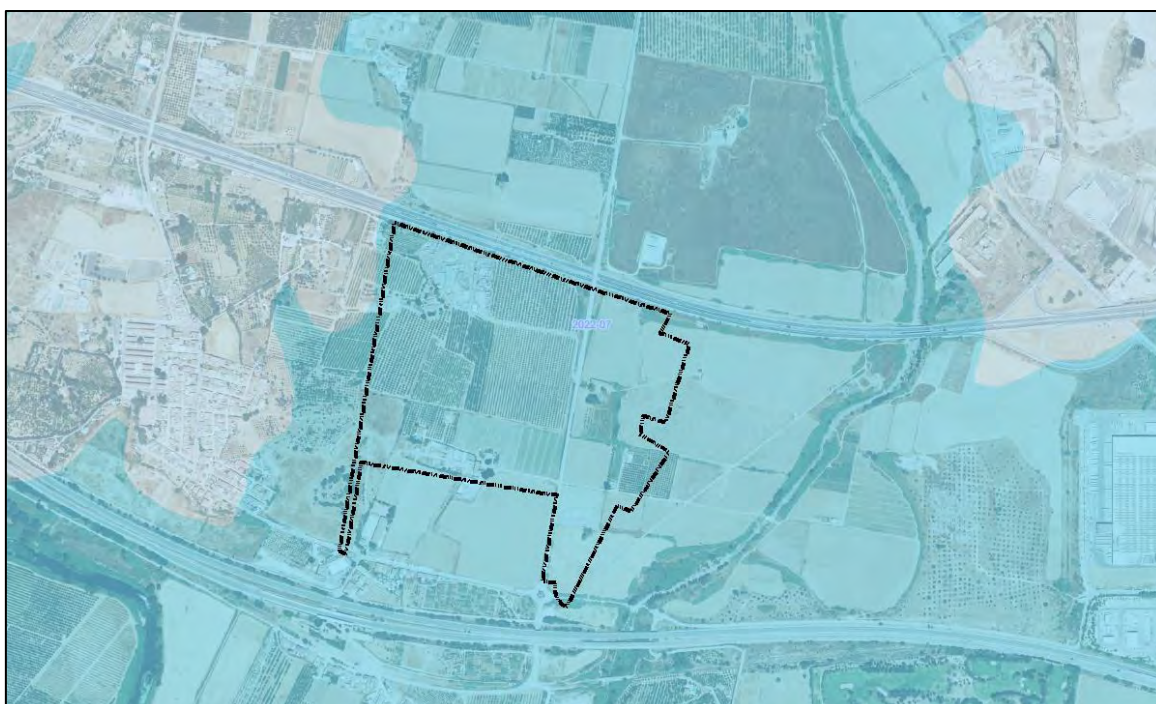


Ilustración 42. Inundación de origen fluvial escenario T500. Fuente: Ministerio para la Transformación Ecológica y Reto Demográfico.

A partir de lo anterior, en coordinación con el resto de sectores una vez obtenida la información solicitada, se incorporará un plano de láminas de inundación resultado de las medidas de defensa sin afección a terceros que se propongan, considerando un período de retorno de diez años (T-10), de cien años (T-100) y de quinientos años (T-500), grafiando además la zona de flujo preferente, la vía intenso desagüe (VID) y para graves daños.

6.2.6.2. *HIDROGEOLOGÍA*

Consultado el mapa de permeabilidades realizado por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), la zona de actuación se asienta sobre materiales detríticos cuaternarios con permeabilidad muy alta en la mitad norte del ámbito y con permeabilidades también altas en la mitad sur, aunque de naturaleza distinta, constituida por formaciones evaporíticas, ígneas y metadetríticas. Existen a su vez zonas asociadas a los valles de arroyos y depósitos aluviales, con mayor permeabilidad incluso, formando en su caso acuíferos.



	Ia	Formaciones carbonatadas de permeabilidad alta o muy alta
	Ib	Formaciones carbonatadas o volcánicas de permeabilidad media
	IIa	Formaciones detríticas o cuaternarias de permeabilidad alta o muy alta, así como formaciones volcánicas de permeabilidad muy alta
	IIb	Formaciones detríticas o cuaternarias de permeabilidad media. Formaciones volcánicas de alta permeabilidad
	IIIa	Formaciones metadetríticas de permeabilidad alta. Formaciones detríticas, volcánicas, carbonatadas o cuaternarias de permeabilidad baja
	IIIb	Formaciones generalmente impermeables o de muy baja permeabilidad. Formaciones metadetríticas, ígneas o evaporíticas de permeabilidad baja o media
		Masas de agua

Ilustración 43. Localización del sector sobre el mapa de permeabilidades del IGME.

Consultada la vulnerabilidad del acuífero en la actualidad:

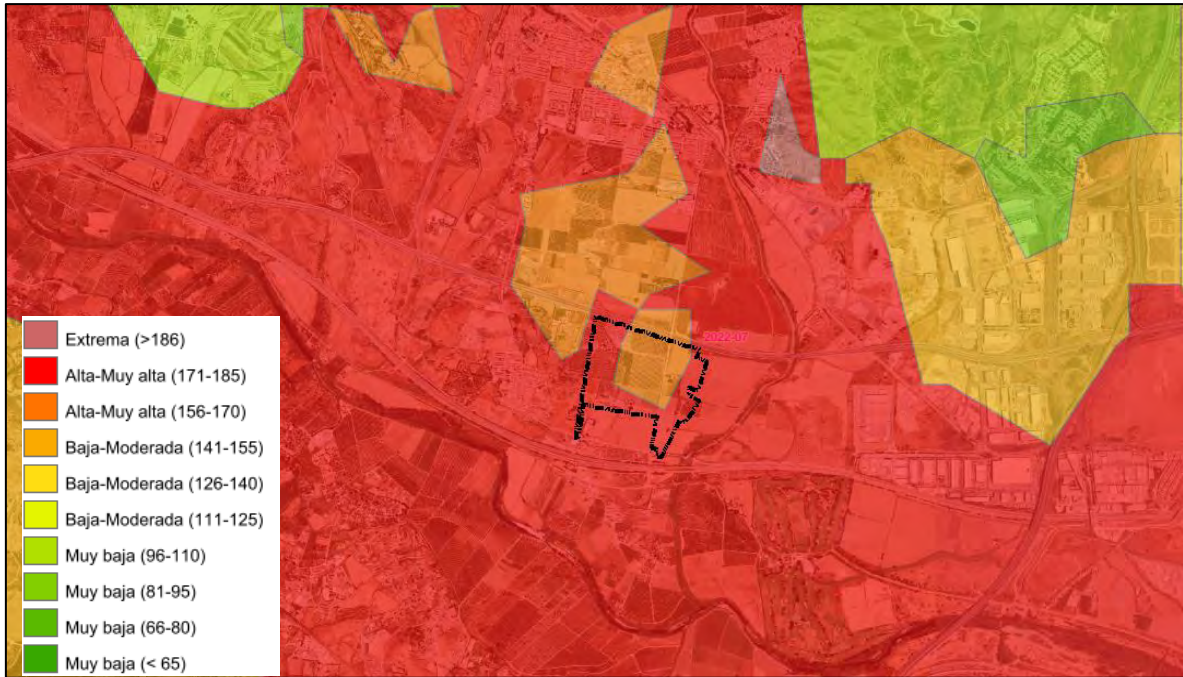


Ilustración 44. Vulnerabilidad del acuífero.

La situación es de alta a muy alta, con lo que el desarrollo deberá tener esto en consideración y deberá minimizar dicha situación de alto riesgo, o vulnerabilidad actual frente a la contaminación, ya que, las redes de urbanización de saneamiento y pluviales evitan el riesgo de contaminación del subsuelo.

6.2.7. VEGETACIÓN ACTUAL DE LA ZONA Y DE LOS HICS REALES EN EL ENTORNO

En este sentido se ha realizado visita al entorno de forma específica para la descripción de la situación actual de los usos del entorno, y en la se analiza la situación actual y los Hábitats del entorno- del cual se recoge la siguiente información

RESPECTO DE LOS HIC's

Los Hábitats de Interés Comunitario (HIC) son ecosistemas considerados de especial relevancia para la conservación de la biodiversidad en la Unión Europea. Estos hábitats están definidos y protegidos por la Directiva 92/43/CEE, conocida como Directiva Hábitats, que fue adoptada en 1992 como parte fundamental de la política de conservación de la naturaleza de la UE. La Directiva Hábitats identifica un total de 231 tipos de hábitats naturales de interés comunitario en su Anexo I. Estos hábitats han sido seleccionados por estar amenazados de desaparición en su área de distribución natural, por tener un área de distribución reducida debido a su regresión o a causas intrínsecas, o por constituir ejemplos representativos de una o varias de las regiones biogeográficas

de la Unión Europea. En España, se reconocen oficialmente 118 tipos de hábitats de interés comunitario, lo que representa aproximadamente el 51% del total identificado en la Directiva. Estos hábitats se distribuyen a lo largo de las regiones biogeográficas Alpina, Atlántica, Macaronésica y Mediterránea, así como en las regiones marinas correspondientes. La identificación y protección de estos hábitats es crucial para mantener y mejorar la biodiversidad en Europa. La Directiva Hábitats forma la base de la red Natura 2000, un sistema de áreas protegidas que cubre casi una quinta parte del territorio terrestre de la UE y más de 250,000 km² de zonas marítimas. En el contexto de un estudio de los HICs presentes en una parcela específica, es fundamental comprender la importancia de estos hábitats no solo a nivel local, sino también en el marco más amplio de la conservación de la naturaleza en Europa. La presencia de HIC's en una zona determinada puede tener implicaciones significativas para su gestión y conservación, y puede requerir medidas especiales de protección y seguimiento.

En este apartado, verificando la información derivada de la REDIAM en la parcela de estudio y en la visita de campo, no se detectan HIC's:



Ilustración 45. HIC's presentes en la zona de estudio, no hay catalogados.

De los usos y vegetación actual del suelo.

En el ámbito encontramos las siguientes unidades:

1.- ZONA DE CORTIJOS ANTIGUOS, REAPROVECHADOS EN LA ACTUALIDAD PARA OTROS USOS O NO

Son antiguas edificaciones, que, asociadas a la zona agrícola, en algunos casos han sido reaprovechados para residencial, o para el caso de establecimiento de puntos de otras actividades como es el caso de acopios de transportes y desguaces (transportes):

Ser recogen referencias del ámbito:



Ilustración 46. Zona de usos industriales, acopios de maquinaria y desguace.



Ilustración 47. Antiguo cortijo reutilizado como residencial y con actual funcionamiento asociado a explotaciones agrícolas.



Ilustración 48. Antiguo cortijo, en estado de semiabandono, sin actividad actualmente.

2.- ZONA DE CULTIVOS HERBÁCEOS ANUALES

Son zonas de cultivo, principalmente cereal, de carácter anual, o en barbecho.

Estas zonas rotan cultivos, y es alternante entre otros cultivos que pueden ser huerta en el caso de que exista riego en la parcela. Son tierras calmas usadas para el cultivo agrícola extensivo.



3.- ZONA DE CULTIVOS ARBÓREOS PERMANENTE

Son zonas destinadas al cultivo de cítricos principalmente, naranjas y limones.



Ilustración 49. Zonas de cultivos arbóreos permanentes.

4.- ZONA DE INFRAESTRUCTURAS, CARRETERAS

En este se encuentra la carretera de acceso a la zona la A-7055. Así como viales y caminos del entorno que dan acceso a las diferentes zonas.



Ilustración 50. Zona de infraestructuras, carreteras.

6.2.8. FAUNA

El objetivo de este apartado es el inventariado de las comunidades de fauna vertebrada de la zona de estudio, de forma describiremos la composición en especies de aves, mamíferos, reptiles y anfibios.

Para ello se ha consultado el ATLAS DE AVES REPRODUCTORAS DE ESPAÑA, de SEO/BirdLife, 2003; de manera que podemos enumerar las especies de aves que se reproducen dentro de la cuadrícula de 10x10 km en la que se encuentra ubicada la zona

de estudio. Los resultados se exponen en una tabla en la que se especifica el grado de protección de cada especie según los criterios de UICN y de la Junta de Andalucía (Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía).

En el ámbito de estudio no existe vegetación protegida, la avifauna será potencial y con respecto a probable paso, no como biotopo o hábitat.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LEY 8/2003	Real Decreto 139/2011	LIBRO ROJO
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>			Casi amenazado
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>			Vulnerable
Chorlitejo chico	<i>Charadrius dubius</i>			
Chorlitejo patinegro	<i>Charadrius alexandrinus</i>			Vulnerable
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>			
Tórtola europea	<i>Streptopelia turtur</i>	Objeto de caza		Vulnerable
Lechuza común	<i>Tyto alba</i>			En peligro
Autillo europeo	<i>Otus scops</i>			
Mochuelo europeo	<i>Athene noctua</i>			
Chotacabras cuellirrojo	<i>Caprimulgus ruficollis</i>			
Vencejo común	<i>Apus apus</i>			
Vencejo pálido	<i>Apus pallidus</i>			
Vencejo real	<i>Tachymarptis melba</i>			
Abejaruco europeo	<i>Merops apiaster</i>			
Torcecuello euroasiático	<i>Jynx torquilla</i>			Datos insuficientes
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>			
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>			
Avión común	<i>Delichon urbica</i>			
Lavandera cascadeña	<i>Motacilla cinerea</i>			
Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>			
Petirrojo	<i>Erithacus rubecula</i>			
Collalba rubia	<i>Oenanthe hispanica</i>			Casi amenazado
Collalba negra	<i>Oenanthe leucura</i>			
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>			Datos insuficientes
Curruca rabilarga	<i>Sylvia undata</i>			
Curruca tomillera	<i>Sylvia conspicillata</i>			
Curruca mirlona	<i>Sylvia hortensis</i>			

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LEY 8/2003	Real Decreto 139/2011	LIBRO ROJO
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>			
Papamoscas gris	<i>Muscicapa striata</i>			
Carbonero garrapinos	<i>Parus ater</i>			
Herrerillo común	<i>Parus caeruleus</i>			
Carbonero común	<i>Parus major</i>			
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>			
Alcaudón común	<i>Lanius senator</i>			Casi amenazada
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>			
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>			
Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelbes</i>			
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>			
Verderón común	<i>Carduelis chloris</i>			
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>			
Pardillo común	<i>Carduelis cannabina</i>			
Piquituerto común	<i>Loxia curvirostra</i>			
Escribano montesino	<i>Emberiza cia</i>			
Triguero	<i>Miliaria calandra</i>			

6.2.8.1. MAMÍFEROS

Como en el caso de las aves, para los mamíferos mostraremos en una tabla las especies que podría ser posible su detección, al menos en situación de paso (por la proximidad a zonas urbanísticamente menos desarrolladas que podrían propiciar la situación de paso) sobre una superficie de detalle de cuadrícula UTM de 10x10 km dentro de la cual se enmarca la zona de estudio, según el ATLAS DE LOS MAMÍFEROS TERRESTRES DE ESPAÑA, 2002. Asimismo, se especifican en cada caso los estados de conservación según categorías UICN para Andalucía.

Este grupo presentan una amplia distribución geográfica, que han conseguido un alto grado de independencia respecto al medio. La fauna de mamíferos terrestres del área de estudio está constituida por especies adaptadas a un medio con cierto grado de antropización y donde destaca la presencia de animales domésticos en estado de libertad, entre las especies más características destacan: erizo común, zorro, roedores como el ratón de campo, el ratón moruno, musaraña gris, y el conejo, estos constituyen la fuente alimentaria de reptiles, rapaces y carnívoros.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LEY 8/2003	Real Decreto 139/2011	LIBRO ROJO
Erizo europeo	Erinaceus europaeus			
Rata negra	Rattus rattus			
Rata parda	Rattus norvegicus			
Ratón casero	Mus domesticus			
Nusgaño enano	Scuncus etruscus			
Murciélago grande de herradura	Rhinolophus ferrumequinum		Vulnerable	Casi amenazado
Murciélago pequeño de herradura	Rhinolophus hipposideros			Casi amenazado
Murciélago ratonero pardo	Myotis emarginata			Vulnerable
Orejudo gris	Plecotus austriacus			Casi amenazado
Murciélago de cueva	Miniopterus schreibersii		Vulnerable	Vulnerable
Zorro rojo	Vulpes vulpes	Objeto de caza		
Topillo mediterráneo	Microtus duodecimcostatus			
Rata negra	Rattus rattus			
Rata parda	Rattus norvegicus			
Ratón casero	Mus domesticus			
Ratón moruno	Mus spretus Lataste			
Lirón careto	Eliomys quercinus			
Conejo	Oryctolagus cuniculus Linnaeus	Objeto de caza		

6.2.8.2. REPTILES Y ANFIBIOS

Para el inventariado de las especies de reptiles y anfibios presentes en el ámbito de estudio, se ha recurrido al Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España que utiliza el retículo UTM para la localización de presencia y ausencia de las especies, además han sido tenidos en cuenta datos inéditos obtenidos en las visitas de campo realizadas a la zona de estudio.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LEY 8/2003	Real Decreto 139/2011	LIBRO ROJO
Camaleón	Chamaeleo chamaeleon			Casi amenazada
Sapo de espuelas	Pelobates cultripes			Casi amenazada
Sapillo moteado	Pelodytes ibericus	Interés especial		Datos insuficientes
Ranita meridional	Hyla meridionalis			Casi amenazada
Sapo común	Bufo bufo			Preocupación menor
Sapo corredor	Bufo calamita			Preocupación menor
Rana común	Rana perezi			Preocupación menor

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LEY 8/2003	Real Decreto 139/2011	LIBRO ROJO
Culebrilla ciega	Blanus cinereus			Preocupación menor
Salamanquesa rosada	Hemidactylus turcicus			Preocupación menor
Salamanquesa común	Tarentola mauritanica			Preocupación menor
Lagartija colirroja	Acanthodactylus erythrurus			Preocupación menor
Lagarto ocelado	Lacerta lepida			Preocupación menor
Lagartija ibérica	Podarcis hispanica			Preocupación menor
Lagartija colilarga	Psammmodromus algirus			Preocupación menor
Culebra de herradura	Coluber hippocrepis Linnaeus			Preocupación menor
Culebra de escalera	Elaphe scalaris			Preocupación menor
Culebra bastarda	Malpolon monspessulanus			Preocupación menor

6.2.9. PAISAJE

El paisaje es de escaso valor ya que el entorno está muy transformado urbanísticamente. Casi perdiendo la naturalidad incluso de las explotaciones agrícolas tradicionales, en las que se han insertado otros usos, alternativos.

El entorno carece de vegetación natural, y las unidades corresponden a las descritas en el punto de usos del suelo y vegetación.

Es un paisaje agrario urbano, típico de zonas interurbanas en vías de desarrollo.

Estas zonas suponen el desarrollo y crecimiento lógico, por contacto del crecimiento urbano programado, por lo que, en el desarrollo previsto, lo que se produce es una integración con el entorno urbano, a los que abocan los terrenos y el ámbito de estudio.

6.3. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

6.3.1. EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

Tal como se ha descrito anteriormente, la zona de estudio pertenece al municipio de Málaga.

La finalidad de este apartado es mostrar una aproximación de la población de Málaga y la dinámica demográfica que ha seguido. Se busca, por tanto, entender la evolución de la población y su estructura, incidiendo en los factores que han provocado dichas características.

La población del municipio se mantiene durante los años de estudio, no es hasta el año 2017 cuando la ciudad comienza su crecimiento, en el que la población aumenta de una forma muy ligera.

Evolución de la población de Málaga (2010-2022)

EVOLUCIÓN RECIENTE POBLACIÓN MÁLAGA			
Año	Total	Hombres	Mujeres
2010	568.507	273.958	294.549
2011	568.030	273.355	294.675
2012	567.433	272.927	294.506
2013	568.479	273.475	295.004
2014	566.913	272.674	294.239
2015	569.130	273.817	295.313
2016	569.009	273.715	295.294
2017	569.002	273.636	295.366
2018	571.026	274.373	296.653
2019	574.654	276.001	298.653
2020	578.460	277.789	300.671
2021	577.405	277.234	300.171
2022	579.076	278.086	300.990
2023	579.500	282.900	296.600
2024	580.200	283.000	297.200

Tabla 2. Evolución de la población de Málaga (2010-2022). Fuente: SIMA.

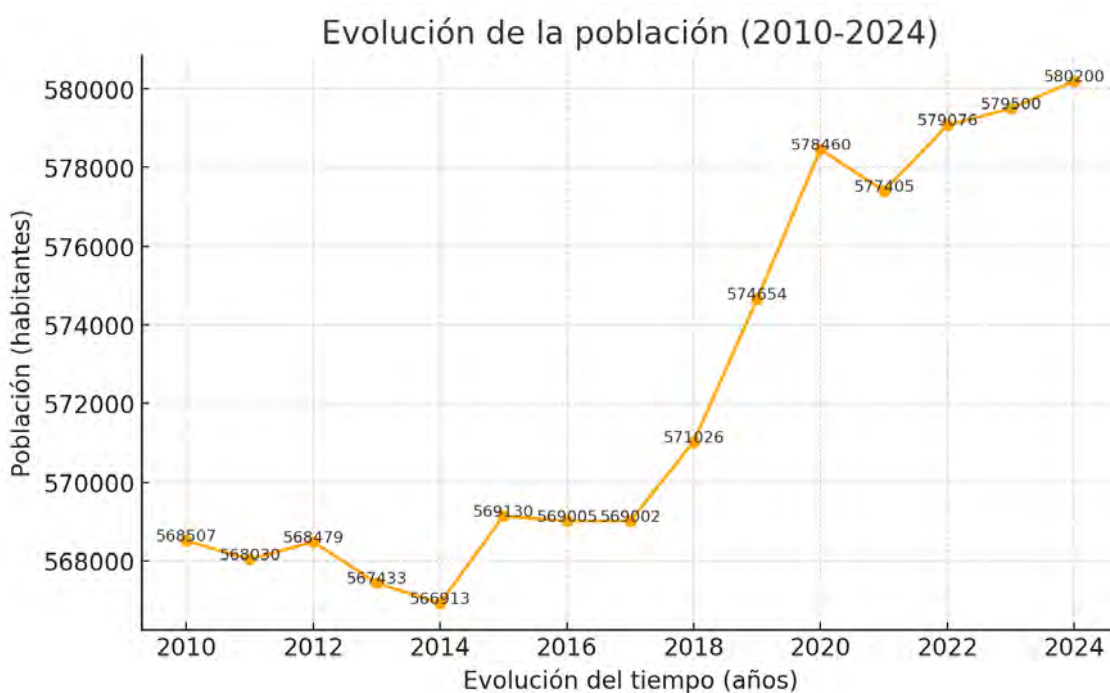


Ilustración 51. Evolución de la población en Málaga. Fuente: SIMA. Elaboración propia.

El municipio de Málaga, se caracteriza por una extensión física de 395,70 km², es el tercer municipio más grande la provincia de Málaga, superado únicamente por Antequera (748, 03 km²) y Ronda (397,23 km²)

Málaga es el municipio más poblado de toda la provincia. Supone el 33 % del total de la provincia. Además, su densidad de población es de 1.463,42 hab/km²

La mayoría de la población del término municipal de Málaga reside en núcleos de población. Esto se debe a que la ciudad de Málaga posee unas infraestructuras y servicios que provocan que la población resida en la ciudad. Aun así, hay otras entidades y núcleos de población en diseminado que albergan una menor cantidad de población.

En el término municipal pueden definirse los siguientes núcleos poblacionales:

- ❖ Cabecera municipal: Ciudad de Málaga
- ❖ Núcleos secundarios (pedanías): Campanillas, Colmenarejo, Huertecilla de Mañas, **La Castañeta**, Pilar del Prado, Santa Rosalía-Maqueda, Churriana, Cortijo de Maza-El Olivar, Guadalmar-San Julián, La Araña, Olías, Cortijuelo, Los Gámez y diseminado.

De la totalidad de la población residente en el municipio, el 48,02% de la población corresponden a hombres, y el 51,98% a mujeres; por lo tanto, se puede destacar que la sexratio es equilibrada, aunque destacan levemente las mujeres.

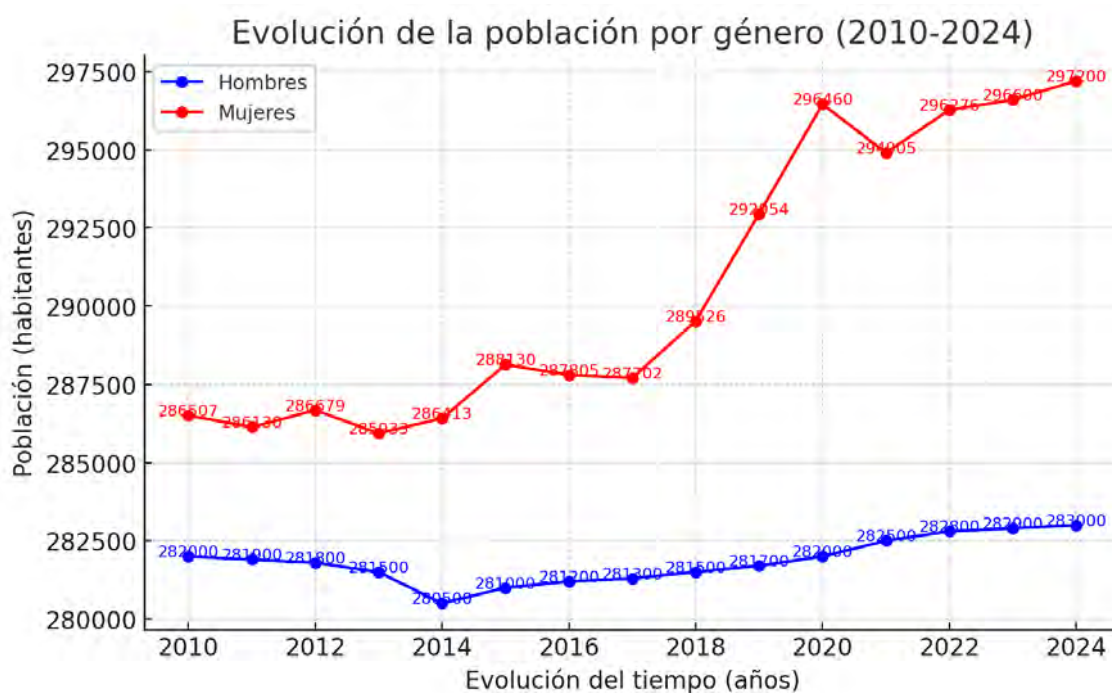


Ilustración 52. Evolución de la población por sexos. Fuente: Padrón municipal. INE. Elaboración propia.

A la hora de hablar de la estructura de la población, si se atiende a los grandes grupos de edad, se puede apreciar una predominancia de la población adulta (16-64 años). También se puede marcar un leve envejecimiento de la población sobre todo en las edades adultas.

Grandes Grupos de edad	Málaga
0-16 años	15,94%
16-64 años	66,52%
>64 años	15,54%

Tabla 3. *Porcentaje de población por grandes grupos de edad. Fuente: INE. Elaboración propia.*

Según el Plan de Ordenación Urbana (PGOU) de 2011, de 573.909 habitantes de Málaga el 99% de la población vive en núcleos de población del municipio y el 1% en diseminado. Cabe recordar que el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía considera núcleo de población a un conjunto de al menos diez edificaciones, que están formando calles, plazas y otras vías urbanas. Por excepción, el número de edificaciones podrá ser inferior a 10, siempre que la población que habita las mismas supere los 50 habitantes.

6.3.1.1. *DINÁMICA Y MOVIMIENTOS DEMOGRÁFICOS*

A la hora de analizar el crecimiento real de la población, hay que tener en cuenta el crecimiento vegetativo (nacimientos menos defunciones) y el crecimiento migratorio (inmigraciones menos emigraciones); fruto de la suma de estas dos resulta el crecimiento real del municipio.

La tasa bruta de mortalidad expresa el número de defunciones durante un periodo de tiempo dado por mil habitantes. La tasa de mortalidad es del 9,06 por mil en el año 2022.

La mortalidad es mayor en las edades avanzadas, generalmente superior cuanto más alta sea la edad, fruto del envejecimiento de la población del municipio.

La tasa de natalidad es el número total de nacimientos ocurridos en un año en relación con la población total media, referida a 1.000 personas. La tasa de natalidad del municipio es del 7,75 por mil en el año 2020.

La tasa de crecimiento vegetativo (nacimientos-defunciones) es de -1091 personas en 2021.

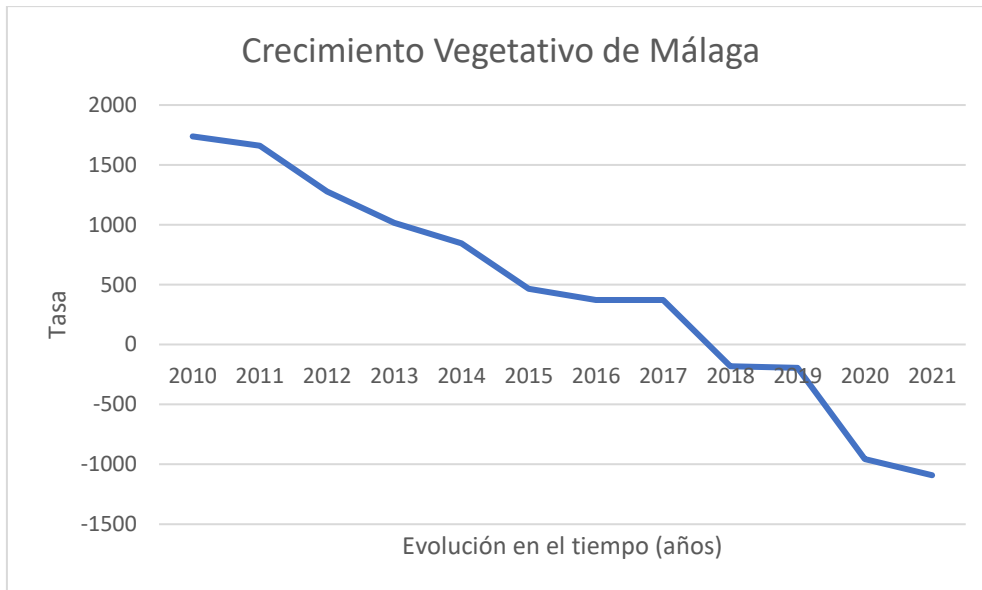


Ilustración 53. *Crecimiento vegetativo en Málaga (2010-2019). Fuente: Instituto de Estadística y cartografía de Andalucía. Elaboración propia.*

Tal y como se aprecia en el gráfico, vemos como el crecimiento vegetativo en el periodo de 2010 a 2020 es negativo. Esto se debe a que la natalidad se ha visto reducida en estos últimos años y la mortalidad se ha mantenido similar provocando así una pérdida de población. Podemos destacar los años de 2016 y 2017 como dos años en los que la natalidad se ha mantenido ligeramente y se ha frenado, en cierto modo, el crecimiento vegetativo negativo.

Sin embargo, estas cifras no muestran el crecimiento real del municipio, ya que excluye el componente de la migración.

Sin embargo, estas cifras no muestran el crecimiento real del municipio, ya que excluye el componente de la migración. En los años 2011, 2012 y 2013, el saldo migratorio de Málaga fue negativo, con un valor de 1.977 personas, ya que llegaron al municipio un total de 50.130 personas, no obstante, se marcharon un total de 52.107 personas.

6.3.1.2. ESTRUCTURA ECONÓMICA

6.3.1.2.1 MERCADO DE TRABAJO

El municipio de Málaga cuenta en diciembre de 2022 con 310.633 trabajadores afiliados a la Seguridad Social, 268.310 en el régimen de autónomos, un 89,69% del total, siendo el dato provincial de autónomos del 8,55%. En el sistema especial agrario hay 1.361 trabajadoras, un 0,33% del total de trabajadores. En cuanto al régimen de mar, es el valor menor con un total de 282 trabajadores, un 0,07% del total.

La variación anual de afiliados a la Seguridad Social en el municipio de Málaga en diciembre de 2022 ha marcado un aumento del 5,7% frente a diciembre de 2021, al contrario, el dato provincial sufre una reducción, en este caso de 3,9%.

En relación a los trabajadores, el municipio de Málaga, en relación a la provincia de Málaga, es uno de los municipios que presenta un mayor valor de trabajadores (81,3%) sobre la población (16 a 65 años), mientras que, en el año 2021, este valor en el municipio de Málaga era de 76,9%. Este valor fue superado únicamente por el municipio de Antequera en el año 2016.

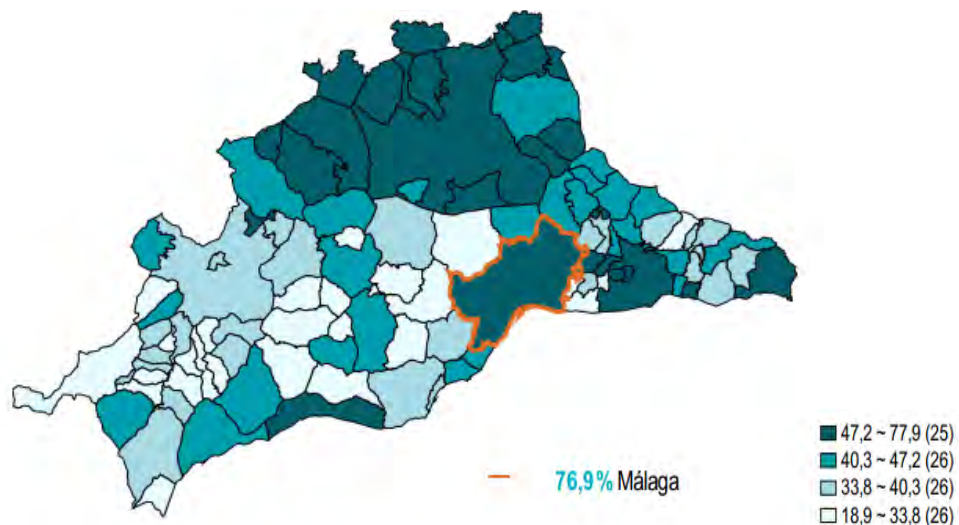


Ilustración 54. Porcentaje de trabajadores sobre la población de 16 a 64 años.

Por sectores, “Servicios” es el principal generador de empleo, ocupando al 71,4% de los trabajadores del municipio, más de la mitad de los trabajadores de este sector están dedicados a la hostelería y el transporte.

El segundo gran sector en importancia para el empleo es el de la construcción, con el 9,2% de la afiliación en el municipio 4.949 trabajadores. El tercer gran sector es el industrial, que emplea al 4,7% de los trabajadores, en datos absolutos 2.538 afiliaciones. Por último, el sector agrícola que emplea al 1,1% de los trabajadores, 605 trabajadores.

El sector servicios ha sido siempre en el municipio de Málaga, el sector que cuenta con más afiliados, además, esta cifra va en aumento Desde 2010 el sector servicios ha sufrido un aumento de más del 10% y se prevé que siga en aumento.

El subsector dentro del sector servicios que peor comportamiento han tenido desde 2015, en cifras absolutas, han sido “Actividades de los Hogares (...)”

En el caso del sector agrícola, en 2022 tiene un valor de 1,31% de afiliados. Desde 2013, la evolución del sector continúa reflejando una pérdida de afiliados, un -3,5%, siendo el sector con el peor comportamiento en este periodo.

El sector industrial tiene en 2015 un valor de afiliación 6,82% respecto al total y si observamos su evolución vemos como este sector también va en retroceso presentando en 2022 el valor más bajo (5,48%)

Por último, el sector de la construcción posee en 2015 un valor de 14,10%. Se observa como este sector también va en retroceso, destacado los años de 2020 y 2021 como los años en los que el sector presenta valores de menor afiliación.

En definitiva, los sectores de actividad presentan los siguientes valores:

AÑOS	SECTOR AGRÍCOLA		SECTOR INDUSTRIA		SECTOR CONSTRUCCIÓN		SECTOR SERVICIOS	
	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
2015	809	1,32	4185	6,82	8650	14,10	47717	77,76
2016	713	1,25	3729	6,53	7304	12,80	45329	79,42
2017	687	1,29	3366	6,30	6428	12,04	42926	80,38
2018	647	1,24	3268	6,26	5804	11,12	42469	81,38
2019	667	1,33	2891	5,77	5609	11,19	40964	81,71
2020	467	2,72	1308	7,63	1159	6,76	14211	82,89
2021	589	2,34	1460	5,80	1303	5,17	21830	86,69
2022	605	1,31	2538	5,48	4949	10,68	38232	82,53

Tabla 4. *Variación absoluta y relativa 2015 - 2022.*

El único sector que no ha perdido empleo de forma continua ha sido el sector servicios.

En relación a la provincia, actualmente el empleo en el municipio de Málaga se basa en los datos que presentan la provincia, siendo los sectores con mayor actividad el sector servicios y el que menos el sector agrícola:

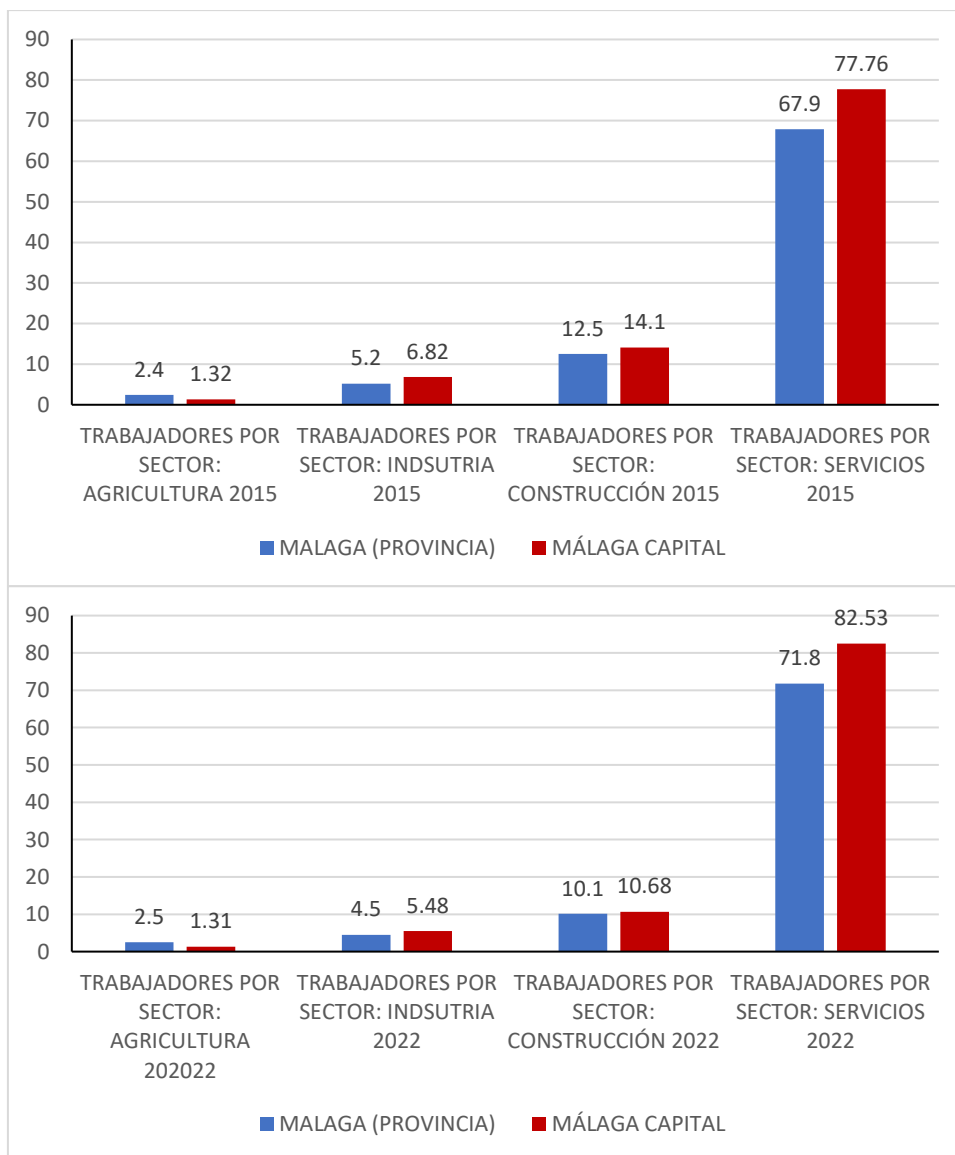


Ilustración 55. Porcentaje de trabajadores por sector en la provincia y Málaga 2015 - 2022.

La evolución del empleo autónomo en el municipio de Málaga, en los últimos diez años ha ido en aumento, el valor mínimo se presenta en el año 2005. A partir de esta fecha el número de trabajadores ha ido en aumento sufriendo un crecimiento lineal y continuo. Desde este mínimo, el número de autónomos ha ido aumentando de forma lineal hasta alcanzar su máximo en el año 2022.

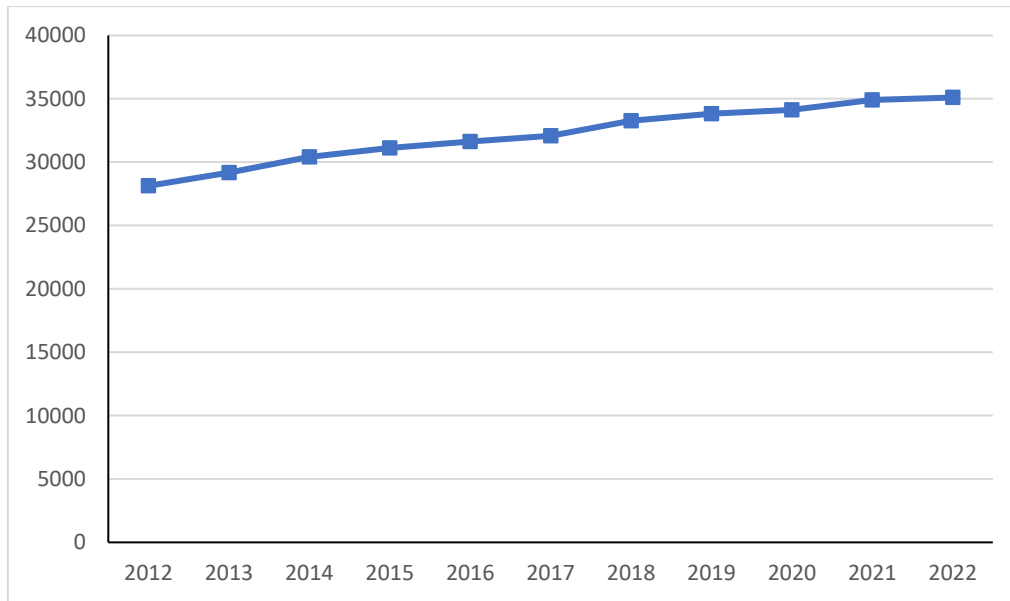


Ilustración 56. Evolución del número de trabajadores autónomos Málaga 2012 – 2022.

6.3.1.2.2 PARO REGISTRADO

Otro de los indicadores clave para analizar el mercado de trabajo es el paro registrado, contando el municipio de Málaga con 53.555 parados registrados en diciembre de 2022. Este dato ha experimentado un aumento del -8,49% respecto a diciembre de 2021.

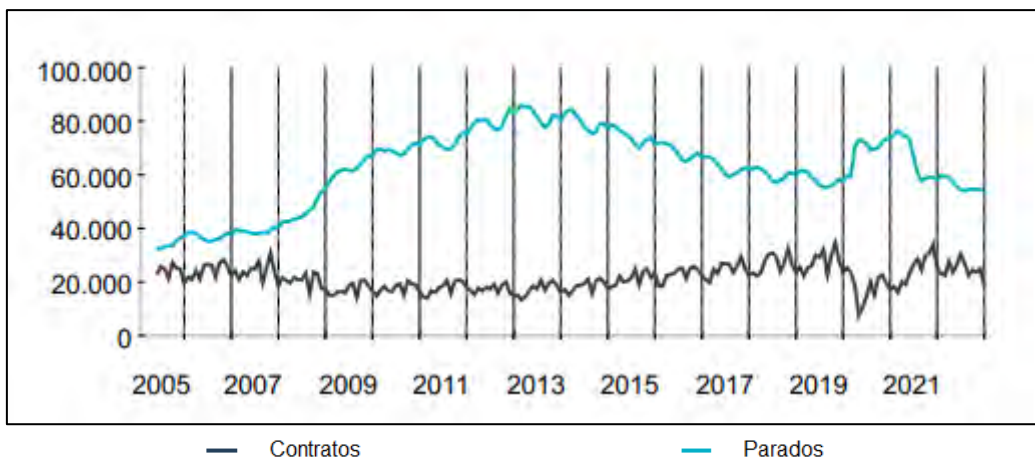


Ilustración 57. Evolución 2005 – 2022 Nº de parados y contratos registrados en Málaga.

Analizando el paro registrado por sexo, destaca que el valor 55964 parados registrados en diciembre de 2022, el 40,7% son hombre y el 59,3% son mujeres. Este porcentaje de mujeres paradas respecto al total de parados registrados es ligeramente inferior al dato provincial, que es de 59,4%. Vemos como el para femenino siempre ha presentado valor por encima del masculino durante los años estudio, pero en ciertos años el paro masculino y femenino son muy similares, como en los años 2009 o 2010.

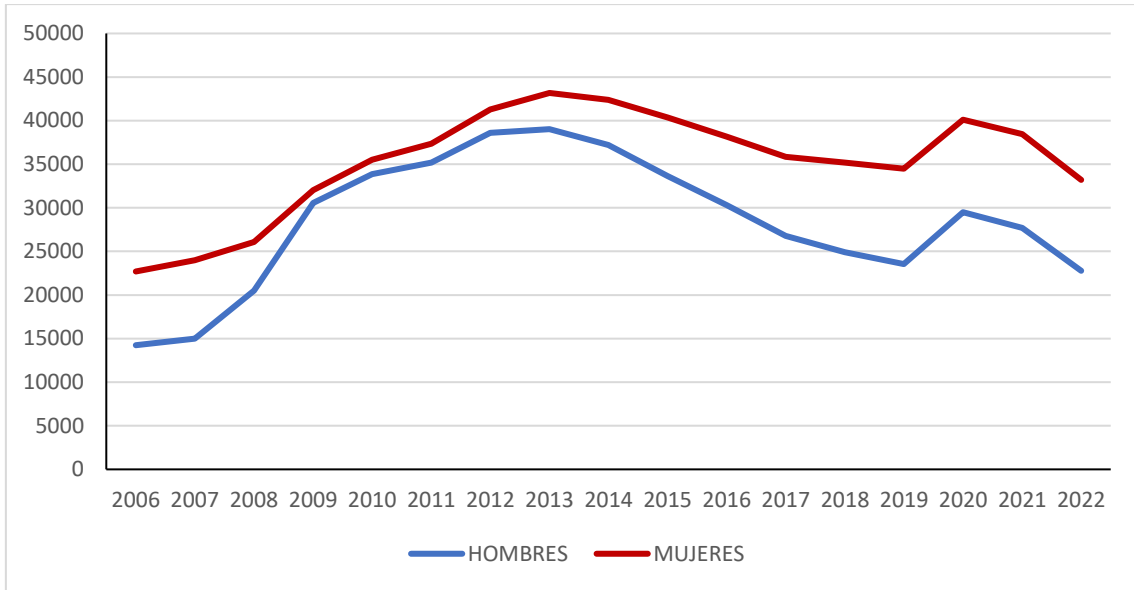


Ilustración 58. Evolución del número de parados hombres y mujeres en Málaga 2005-2022.

Por grupos de edad, el paro registrado lo encabezan las personas mayores de 45 años, con el 55,4% del total de parados, siendo el dato provincial del 55,7%. A continuación, están los parados de 25 a 44 años, que son el 37,1% del total de parados, siendo el dato provincial el mismo valor- Por último, está los parados menores de 25 años, que representan el 7,5% de los parados, siendo el dato provincial del 7,2%. Estos datos reflejan que el municipio de Málaga tiene una mayor proporción de parados entre los más jóvenes que el conjunto provincial.

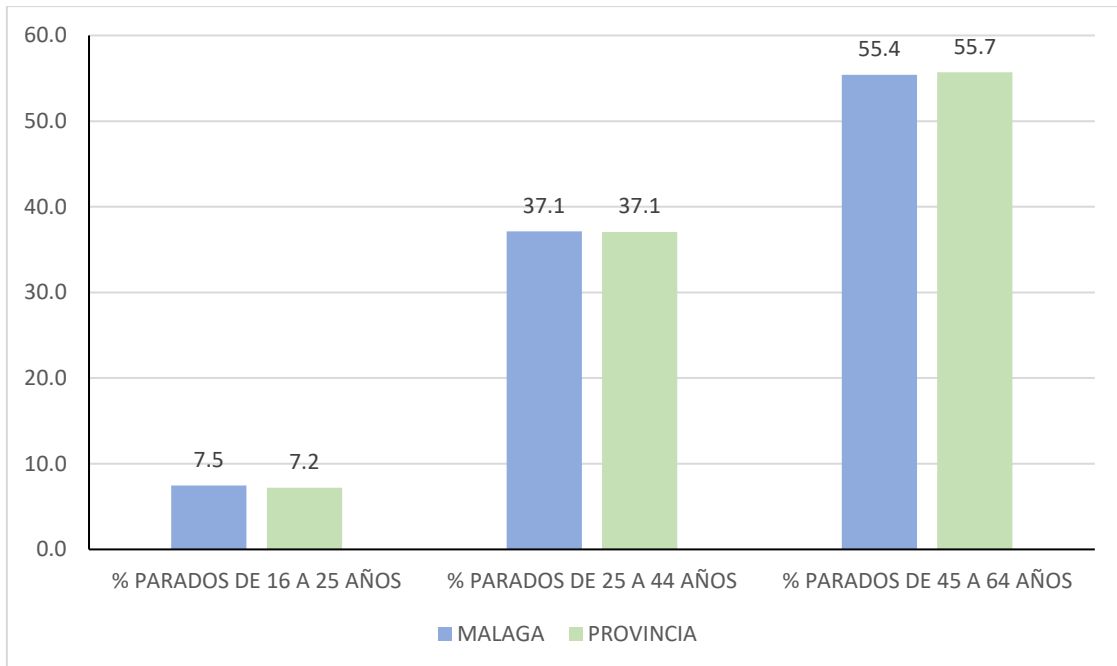


Ilustración 59. Porcentaje de parados por rango de edad en diciembre de 2022.

Sin embargo, el rango de edad que ha reducido su número de parados ha sido el grupo de 25 a 44 años, mientras que el grupo de 45 a 65 años ha ido aumentando su valor. Respecto al grupo de menores de 25 años vemos como este se ha mantenido durante estos últimos años.

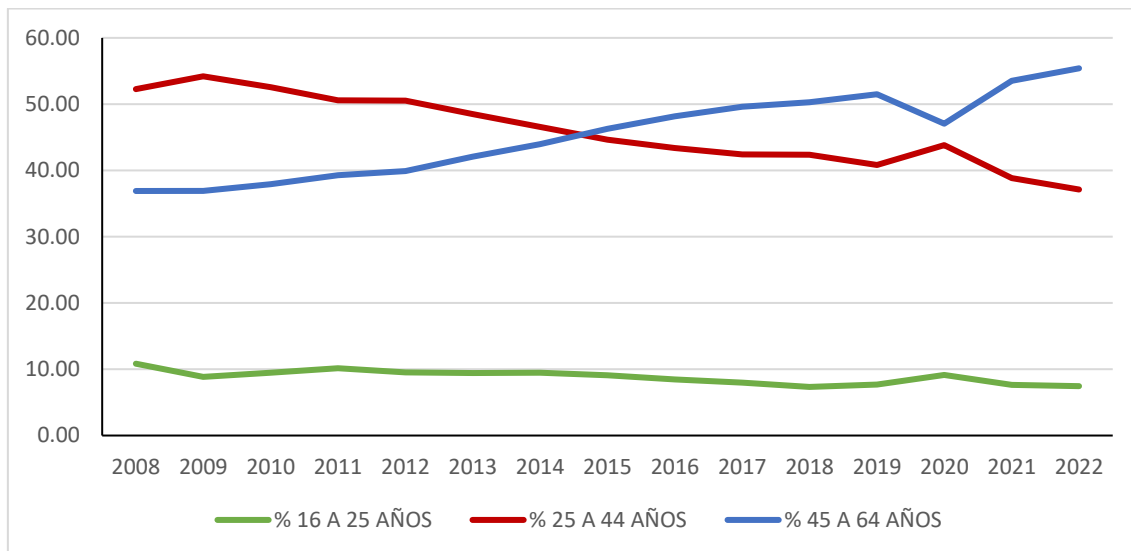


Ilustración 60. Evolución del número de parados registrados por grupo de edad en Málaga 2005 – 2022.

6.3.1.3. ACTIVIDAD ECONÓMICA

Analizando las empresas del municipio a través de las cuentas de cotización a la Seguridad Social, se extrae que en diciembre de 2022 existen en Málaga 19.303 empresas. De este total, la mayoría se encuadra en el sector servicios, un 86%, seguidas por las empresas del sector construcción con un 22,12%, después la industria con un 4,9% y finalmente la agricultura con un 0,7%.

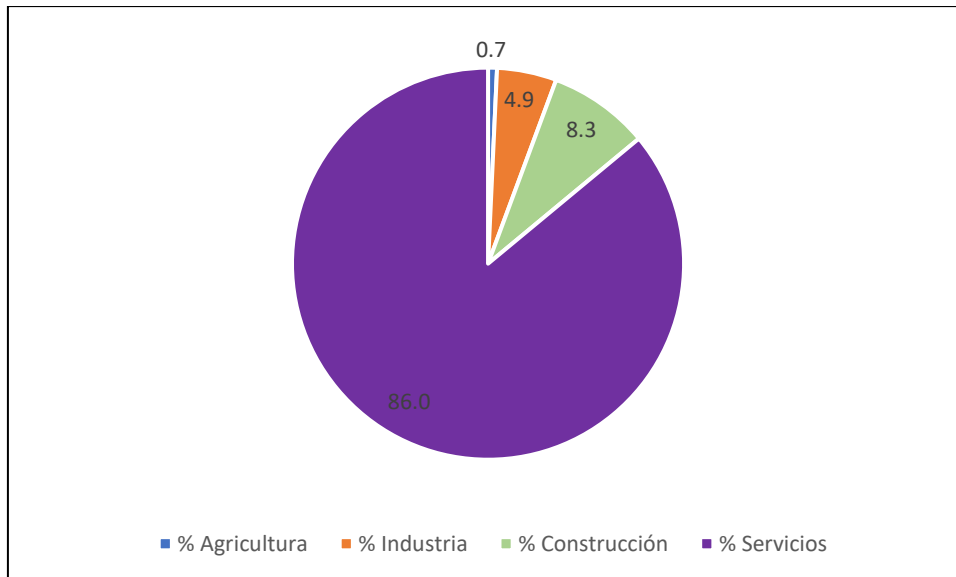


Ilustración 61. *Empresas por sectores en Málaga diciembre de 2022.*

En relación al conjunto de la provincia, la estructura productiva de Málaga se basa un 8% más en el sector servicios y un 0,3% en el sector industrial. En cuanto a los demás sectores productivos, Málaga se encuentra por debajo de los valores provinciales. En el sector agrícola se encuentra un 5% por debajo y en el sector construcción un 5% menor.

6.3.2. PATRIMONIO

Consultada la información disponible en el DERA, no se dan afecciones a elementos patrimoniales de singularidad ni protegidos.

No obstante, consultado el PGOU, y de los yacimientos existentes, el ámbito está de forma colindante a un yacimiento, el cual se describe e identifica:

NECRÓPOLIS TARDOROMANA DE LA ESTACIÓN DE CAMPANILLAS.

Se recoge ficha a continuación:

1. IDENTIFICACIÓN.

- Número: 040
- Denominación: Necrópolis tardorromana de la Estación de Campanillas.
- Otras denominaciones:
- Otros municipios:
- Unidad relacionada:

2. LOCALIZACIÓN.

A. DELIMITACION.

- Plano: P.1.4/ Plano: P.1.7.2
- Hoja: 9/Hoja: 3
- Escala: 1: 5.000 / 1:20.000
- Cota máxima (m.s.n.m):
- Superficie (m²): 110.490
- Coordenadas (UTM): En cuadro adjunto

PUNTO	X	Y	Z	DISTANCIA
1	362.213	4.063.711		
2	362.355	4.063.668		
3	362.314	4.063.291		
4	362.128	4.063.304		
5	362.033	4.063.345		
6	361.960	4.063.408		
7	362.073	4.063.628		
8	362.171	4.063.595		
9	362.213	4.063.711		
10	361.960	4.063.408		
11	361.958	4.063.408		

- Justificación de la Delimitación:
- Delimitación literal:

Se encuentra en la vía férrea Córdoba-Málaga a la altura de la Estación de Campanillas, en la margen izquierda del Río Guadalhorco.

B. ACCESOS.

- Tipo: Vial
- Identificación: Camino de la Estación de Campanillas
- Kilómetro:
- Notas:

C. SITUACIÓN.

D. VISITABLE:

Accesible: SI
NO

Visitable: SI
NO

3. DESCRIPCIÓN.

A. PERIODO HISTÓRICO-TIPOLOGÍA.

- Período Histórico: Tardorromano
- Estilo:
- Tipología: Necrópolis

B. UNIDADES.

- Código:
- Nombre:

C. DESCRIPCIÓN.

En la obra de explanación de la vía férrea de Córdoba-Málaga, pasada la estación de Campanillas, frente a al Cortijo del Ratón se localizó una necrópolis semejante a la ladera de Gibralfaro, la de la Huerta del Buey y la del Cortijo El Pato de la Vega. Entre los restos se encontró un fragmento de cornisa de mármol.

4. CONSERVACIÓN.

A. ESTADO DE CONSERVACIÓN.

- Parcialmente destruido
- Bajo
- Medio
- Alto
- Desaparecido

B. CAUSAS DEL DETERIORO.

- Agentes Naturales:
 - Erosión superficial
 - Movimiento de tierra < 50%
 - Movimiento de tierra > 50%
- Agentes humanos:
 - Labores agrícolas:
 - Arado superficial

- Arado subsolador
- Puesta en riego
- Movilización de tierras:
 - Desmontes
 - Aterrazamientos
 - Deforestación
 - Dragados
- Obras de infraestructura
- Expolio

C. MEDIDAS ADOPTADAS.

- Cerramiento
- Enterrado
- Cobertura
- Vigilancia
- Consolidación/Conservación
- Restitución
- Limpieza
- Otros

D. PROPUESTA DE CONSERVACION.

- Cerramiento
- Enterrado
- Cobertura
- Vigilancia
- Consolidación/Conservación
- Restitución
- Limpieza
- Otros

5. DOCUMENTACIÓN BIBLIOGRÁFICA.

- RODRÍGUEZ DE BERLANGA, M.: Catálogo del Museo Cortigiano, pg 171. Málaga, 1903.

6. TITULARIDAD.

- Pública
- Privada

7. PLANEAMIENTO VIGENTE.

- Planeamiento Anterior PGOU Julio 1997: Yacimiento catalogado: 15-B
- Tipo de suelo: Suelo Urbanizable

- P.G.O.U.M. 2010.

Planeamiento relacionado: SUS-CA.11 "Castañetas"; SUS-CA.12 "Vega La Victoria"; SUS-CA.13 "Estación de Santa Agueda" y SUS-CA.14 "Santa Agueda".

- Clasificación:

Suelo Urbano:

- B.I.C.
- Tipo 1
- Tipo 2
- Tipo 3

Exterior de Suelo Urbano:

- B.I.C.
- Protección Singular
- Reserva Arqueológica
- Conservación Preventiva

PROTECCIÓN Y NORMATIVA ARQUEOLÓGICA: Proponemos que el yacimiento sea inscrito con el nº 040 en el catálogo de yacimientos arqueológicos del P.G.O.U. Los criterios de catalogación, tipología y zonificación arqueológica, que deben incidir sobre el yacimiento son los siguientes:

- **Zonificación Arqueológica B.I.C.:** La inscripción específica de un bien en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz llevará aparejado el establecimiento de las instrucciones particulares que concreten, para cada bien y su entorno, la forma en que deben materializarse para los mismos las obligaciones generales previstas en esta Ley para los propietarios o poseedores de bienes catalogados. La incoación del procedimiento para la inscripción en el catálogo determinará la anotación preventiva del bien de que se trate (Ley 14/2007 de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía).
- **Zonificación Arqueológica de Tipo 1:** Yacimientos arqueológicos de protección integral, estando prohibido por la legislación vigente cualquier operación de desarrollo, incluyendo la edificación urbanización. Cualquier operación de otra índole en la zona catalogada de protección integral deberá contar con la preceptiva autorización de la Consejería de Cultura.
- **Zonificación Arqueológica de Tipo 2:** Previamente a cualquier operación de desarrollo o movimiento de tierras en las zonas de catalogación, es preceptivo un informe arqueológico negativo, para lo cual se recurrirá a la realización de un sondeo arqueológico previo.
- **Zonificación Arqueológica de Tipo 3:** Zona de vigilancia arqueológica. La concesión de licencias de obra debe estar condicionada a la vigilancia del movimiento de tierra por parte de un técnico arqueólogo. El Ayuntamiento de Málaga y la Delegación Provincial de Cultura tendrán conocimiento de la remoción de terreno con una antelación mínima de 15 días. Si durante la vigilancia el técnico arqueólogo observara estructuras antiguas, o los suficientes vestigios de cultura material susceptibles de interés para su estudio científico, la parcela pasaría automáticamente a la consideración de zonas de sondeos.
- **Zonas de Protección Singular:** Engloban yacimientos arqueológicos e inmuebles, generalmente con el máximo grado de protección legal, en las que, dadas sus características singulares de conservación, habrá que potenciar intervenciones integrales de puesta en valor.
- **Zonas de Reserva Arqueológica:** Engloban yacimientos arqueológicos convencionales en los que habrán de prevalecer los criterios de protección y conservación sobre cualquier

otra actividad.

- **Zonas de Conservación Preventiva:** Engloban yacimientos que, por su naturaleza, son difíciles de individualizar o corroborar su misma existencia, por lo que prima la verificación de su estado de conservación y correcta delimitación.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.

OBSERVACIONES:

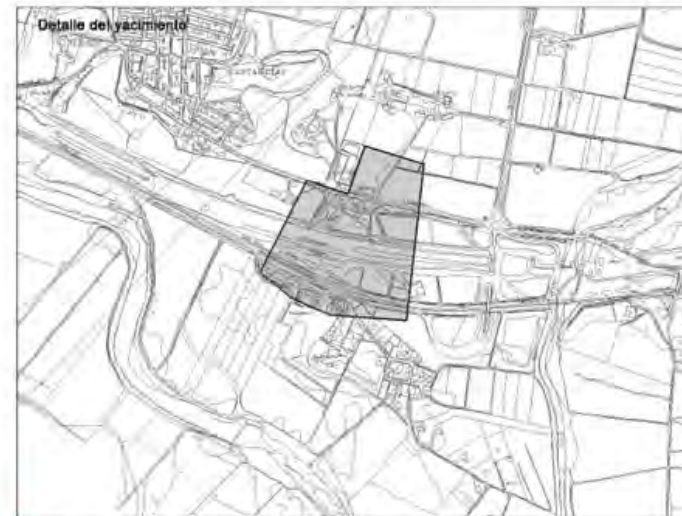
se mantiene la protección por si fuese posible completar la documentación.

ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:

9. PLANO DE SITUACIÓN.

Yacimiento nº 040

Denominación: Necrópolis tardorromana de la Estación de Campanillas.



A la vista de la información es una situación de colindancia, pero que por no obstante presencia, será necesario tener en cuenta:

- Para siguientes fases del desarrollo del plan, se puede dar la necesidad de realizar prospecciones preliminares.
- En la fase de proyecto y su ejecución, realizar una actividad cautelar y vigilancia arqueológica durante los movimientos de tierra.

Será el órgano competente de Cultura en todo caso, el que pueda dictaminar en las diferentes fases del desarrollo y del seguimiento del Plan las actuaciones pertinentes, y las medidas preventivas, correctoras específicas.

6.3.3. RED NATURA 2000, Y FIGURAS DE PROTECCIÓN

Consultado las fuentes de información de la REDIAM, se observa que no se afectan.

NO SE DA AFECCIÓN A SU VEZ:

- ENP NI ZONAS PERIFÉRICAS
- VÍAS PECUARIAS
- GEORECURSO
- PARAJE NATURAL
- PLANES DE RECUPERACIÓN
- OTROS

6.4. EFECTOS CONCRETOS DE LA ORDENACIÓN SOBRE LAS VARIABLES AMBIENTALES SELECCIONADAS

En este apartado se determinarán los efectos ambientales previsible significativos sobre el medio natural, perceptual y socioeconómico que pueda producir el Plan, consistente en predecir la naturaleza de las relaciones entre las consecuencias del desarrollo de la actuación y los factores del medio. Se pretende determinar qué elementos pueden quedar afectados significativamente por el desarrollo de la misma.

Para la identificación de estos impactos sobre el medio utilizaremos una matriz del tipo causa - efecto. Éstas son tablas de doble entrada, donde en las columnas se sitúan acciones asociadas al desarrollo de la innovación y dispuestas en filas los factores medioambientales susceptibles de recibir impactos. Cuando una acción determinada produce un impacto en un factor o elemento ambiental, se pone una marca en la intersección, para proceder a su estudio detallado.

La metodología empleada para la valoración de impactos es la siguiente:

Identificación de las acciones que conlleva el desarrollo del Plan. Se realiza una selección de las acciones capaces de generar impactos ambientales.

Identificación de los parámetros ambientales. Se definen los parámetros que caracterizan el medio ambiente con relación a los factores físicos, bióticos, paisajísticos y socioeconómicos, susceptibles de alteración por el desarrollo del PLAN.

Identificación de las relaciones causa - efecto entre las acciones de la actividad y los factores entre las acciones de la actividad y los factores del medio. Elaboración de la matriz de efectos y de la matriz de importancia.

Se analizan las afecciones sobre:

- Afectación al Medio Ambiente Atmosférico.
- Afectación al Suelo y Geomorfología.
- Afectación a la Hidrología e Hidrogeología.
- Afectación sobre Ecosistemas Naturales.
- Afectación al Paisaje.

- Consumo de Recursos Naturales (agua, consumo energético, etc.).
- Afectaciones a Áreas Protegidas.
- Afectación al Patrimonio (Vías Pecuarias, Montes de Utilidad Pública, Patrimonio Histórico-Artístico).
- Efectos sobre bienestar de la población.

Se describen las acciones del proyecto que tendrán un impacto sobre el medio ambiente una vez que el plan sea implementado. Estas acciones serán objeto de un análisis detallado y de la aplicación de medidas de prevención ambiental, de acuerdo con la normativa vigente, tanto general como sectorial, incluyendo la Autorización Ambiental y las autorizaciones sectoriales correspondientes.

FASE DE CONSTRUCCIÓN	FASE DE FUNCIONAMIENTO
Desbroce y despeje Movimientos de tierra, explanaciones y demoliciones Urbanización y construcción de las edificaciones Conexión a las redes de servicios municipales	Presencia de las edificaciones Mantenimiento de espacios libres Aumento de la frecuentación y movilidad Consumo de recursos Generación de residuos

Tabla 5. Acciones que inciden sobre el Medio Ambiente.

Desbroces y despejes

Esta acción consiste en la eliminación de la cubierta vegetal consistente en la eliminación de la cubierta vegetal existente, viendo el inventario, no es de alto valor ambiental ya que no supone una afectación sobre especies de interés.

En este sentido no obstante se deberá realizar análisis específico previo al desarrollo para identificar pies arbóreos susceptibles de conservación por:

- Su naturaleza
- Estado fitosanitario
- Su rareza y o valor ambiental

Movimientos de tierra, explanaciones y demoliciones

Determina el conjunto de cambios sobre el suelo y la geomorfología con el fin de conseguir las pendientes necesarias para el desarrollo del proyecto. En la actual

situación se deberán realizar movimientos de tierra y ajustes para la urbanización. En su caso se deberán balancear los movimientos de tierra para aprovechar el material en una economía circular.

Construcción civil: Urbanización y construcción de las edificaciones

Esta acción define la superficie y las actividades necesarias para los procesos de urbanización y construcción de las edificaciones.

La construcción de las infraestructuras genera acciones que afectarán a los usos del suelo, el paisaje circundante, población adyacente, otras infraestructuras, acciones sobre el comercio, etc.

Presencia de las edificaciones

La presencia de las edificaciones que configuren el Área conllevará la intrusión de nuevos elementos verticales en un sector del municipio que actualmente se encuentra en estado de semiabandonada, con algunos cultivos tanto leñosos como herbáceos, minoritarios, y otros rodales con infraestructuras existentes.

Aumento de la frecuentación y movilidad

El desarrollo de todo el Área supondrá sobre los viales existentes y los nuevos a ejecutar un aumento en el tránsito de los mismos.

Consumo de recursos

Están en su caso previstos de forma previa en las dotaciones del PGOU, pero en la fase de desarrollo y ya explotación se materializarán.

Generación de residuos

En relación con la gestión de los residuos, será responsabilidad de cada una de las empresas que se asiente en la futura zona urbanizada y que estarán enmarcados dentro de los residuos previstos acordes con el análisis aprobado del propio PGOU.

6.4.1. AFECCIÓN A LA ATMÓSFERA

Los efectos previsibles del desarrollo sobre la atmósfera vendrán asociados de las acciones de obra necesarias para la construcción de las edificaciones, instalaciones y demás elementos asociados al desarrollo de la ordenación pormenorizada propuesta.

Durante la fase constructiva, los impactos sobre la atmósfera pueden darse por aumento de niveles de polvo, aumento de emisiones a la atmósfera e incremento de los niveles sonoros.

a) Incremento de los niveles de polvo

Se trata de un **efecto temporal** cuya duración depende del periodo de obras y en concreto de aquellas partes de la obra civil donde se genere más polvo, es decir, aquellas que requieran movimientos de tierra. Este impacto solo aparece durante la fase de construcción, desapareciendo en la fase de funcionamiento, ya que los viales por donde circulen los vehículos pesados se encontrarán pavimentados.

b) Aumento de las emisiones a la atmósfera

El impacto que se produce es el aumento de emisiones de CO, NO_x, SO₂ y de partículas sólidas (PM) por las acciones del proyecto que conlleven el uso de maquinaria.

Estas acciones vienen determinadas por las emisiones de los vehículos y maquinaria para la ejecución de las obras.

Durante la fase de funcionamiento, el impacto se reducirá, teniendo lugar únicamente por el tránsito de vehículos.

c) Incremento de los niveles sonoros

Se va a producir en la zona un incremento de los niveles sonoros con motivo de las obras de construcción, pero también durante la fase de funcionamiento por el tránsito de vehículos pesados que conllevará el desarrollo de esta Área.

A la vez que derivará de un aumento del tránsito motivada por el desarrollo. Este aspecto será objeto de evaluación específica, **mediante estudio acústico, tras el documento de alcance, como se ha citado en el inventario.**

6.4.2. AFECTACIÓN A LA HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

El desarrollo de la ordenación propuesta sobre la variable hidrología/hidrogeología implica una afectación directa con alteraciones sobre los factores: cambios en la escorrentía y modificación de la infiltración (hidrogeología).

Hidrogeológicamente, el ámbito de estudio se localiza sobre terrenos con una permeabilidad alta asociados a las formaciones postorogénicas, aluviales, no obstante, las actividades previstas sobre la masa de agua subterránea subyacente no deberían acarrear afecciones sobre la misma siempre y cuando se cumplan todos los condicionantes recogidos en la autorización de proyecto sobre el vertido de aguas depuradas.

Las redes de urbanización de saneamiento y pluviales evitan el riesgo de contaminación del subsuelo.

6.4.3. AFECTACIÓN A LA GEOMORFOLOGÍA

El desarrollo del área generaría un impacto sobre la geomorfología del terreno que viene determinado por los movimientos de tierra para cimentaciones y explanaciones en la construcción de las edificaciones, viario y equipamientos proyectados.

La magnitud del impacto estará en consonancia con los cambios en el terreno que origina la ordenación seleccionada, así como por el grado de alteración en la topografía natural del terreno.

La ejecución de las labores de construcción y desarrollo del sector implicarán cambios en la topografía que serán objeto de integración en la medida de lo posible, compatibilizando los usos con menores alturas en las cotas más altas. En todo caso se trata de un terreno llano, por lo que la modificación será mínima.

6.4.4. AFECTACIÓN A LOS ECOSISTEMAS NATURALES

Este punto va referido a las alteraciones que pueden producirse sobre los biotopos y la vegetación y fauna de los mismos presentes en la zona objeto de estudio.

Con respecto a la vegetación, las de mayor naturalidad serán integradas en las zonas verdes, compensadas y realizadas medidas como trasplantes y recuperación de la potencialidad del entorno.

6.4.5. AFECTACIÓN SOBRE EL PAISAJE

La ordenación propuesta presenta un cambio sustancial del paisaje respecto al estado actual por la pérdida de valor paisajístico actual, debido al cambio en los usos del suelo,

que conllevará la eliminación de la vegetación asociada a este paisaje para transformarlo en un uso principalmente productivo mediante la intrusión de nuevas infraestructuras y viario.

Por otra parte, previamente durante la fase de obras, el movimiento de tierras, tránsito de maquinaria y vehículos, acopio de materiales y demás elementos de obra supondrán un impacto negativo sobre el paisaje. Este impacto es temporal y reversible, desapareciendo tras la fase de construcción.

En este sentido se ha de entender como una integración del ámbito a su entorno urbano, más que una transformación en si misma aislada, con lo cual sinérgicamente el impacto final es mucho menor e incluso hasta positivo, siempre que se realice una integración correcta, y que será objeto de análisis junto con el Estudio Ambiental Estratégico, tras el documento de alcance.

6.4.6. AFECTACIÓN AL PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO

El desarrollo del plan no se espera que tenga incidencias negativas sobre el patrimonio histórico-artístico. Si bien podrán requerirse actuaciones de vigilancia cautelar en relación a yacimiento colindante conocido: NECRÓPOLIS TARDOROMANA DE LA ESTACIÓN DE CAMPANILLAS.

No se dan afecciones a elementos patrimoniales de singularidad ni protegidos.

6.4.7. AFECTACIÓN A VÍAS PECUARIAS

No se dan afecciones.

6.4.8. AFECTACIÓN SOBRE EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN

En primer lugar, afección al bienestar durante la fase de obras de la población residente en las proximidades al emplazamiento de una edificación autorizable merced al desarrollo del planeamiento, que se ubique en las proximidades de áreas con presencia de población residente. Esta afección, que tendría carácter temporal, vendría dada por los eventuales ruidos, tránsito de maquinaria, presencia de polvo, afección a la accesibilidad por posibles cortes en los accesos, afección temporal a las infraestructuras de suministro...

En los casos en que pudiera afectar negativamente a la población, el correspondiente proyecto, de acuerdo con la normativa ambiental y sectorial vigente, establecerá las medidas preventivas, correctoras o compensatorias como condición necesaria para su aprobación.

Uno de los efectos sobre la población es la **generación de empleo** en la fase de construcción y en la de funcionamiento. La actuación repercutirá positivamente en la población al incrementar el nivel de empleo en la zona.

Se producirá un efecto positivo en la medida en que para las obras se emplee población local. Caso de no ser así, el carácter positivo del impacto se atenúa, aunque la presencia de trabajadores de otras zonas sí supone un aumento en la economía y el empleo locales.

En cuanto a la creación de zonas verdes y equipamientos públicos, estos supondrán un **impacto positivo** sobre la población, gracias a los efectos intrínsecos que las áreas verdes urbanas suponen sobre la calidad de vida de los ciudadanos.

Alternativas	Afección sobre población
Alternativa 0	Sin impacto
Alternativa 1	+ +
Alternativa 2	+++

6.4.9. IMPACTOS SOBRE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS E INCIDENCIA TERRITORIAL

En la fase de construcción el impacto positivo sería temporal y afectaría fundamentalmente a los establecimientos de servicios ubicados en las proximidades al emplazamiento. La presencia de técnicos y trabajadores vinculados a las obras de construcción tendrá un efecto positivo (reducido en el espacio y de carácter temporal) sobre los establecimientos locales con capacidad de suministrar bienes y servicios.

Alternativas	Afección al empleo y las actividades económicas
Alternativa 0	Sin impacto
Alternativa 1	++
Alternativa 2	+++






6.4.10. EFECTOS AMBIENTALES DE MEJORA CON LA ORDENACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA (ALTERNATIVA 2)

Como se ha ido recapitulando a lo largo del presente documento, con la solución propuesta en la alternativa 2 se consigue unos mejores rendimientos del uso del suelo. Por un lado, se establecen los mínimos de reservas dotacionales que requiere el art. 82 de la LISTA y, por otro, se desarrolla un sector que, aprobado su uso urbano, se mejora los rendimientos de forma concreta a la demanda, logístico industrial y comercial principalmente asociados entre sí.

Esto permite que el suelo remanente pueda ser destinado a espacios libres. Por ello se recomienda se dé el desarrollo en estos espacios de zonas verdes ajardinadas en las que se sigan al menos las siguientes premisas para la mitigación al cambio climático, para conservación de la biodiversidad, para la mejora de la salud y funcionalidad de la ciudad:

- Elegir plantas autóctonas en dichas zonas dado que el mantenimiento es mínimo, pues las labores habituales se ven reducidas por su aclimatación y su resistencia a plagas o enfermedades locales. Con las siguientes ventajas:
- Mejor aclimatación.
- Reducción del riesgo de enfermedades.
- Riego moderado.
- Mayor duración.
- Escaso mantenimiento.
- Integración en el paisaje.
- Creación de zonas para la conservación de especies, desde insectos, avifauna, micromamíferos. Crear islas verdes dentro de un centro urbano con especies autóctonas supone conservar la fauna creando nichos que actúan como fuente de cobijo y alimento. En este entorno es primordial dada la conectividad con ambos arroyos. Que se realiza de forma paralela a la A-357 donde se integraran las zonas verdes.

ACCIONES DEL PROYECTO		FASE DE CONSTRUCCIÓN				FASE FUNCIONAMIENTO			
		Desbroce y despeje	Movimientos de tierra, explanaciones y demoliciones	Urbanización y construcción de las edificaciones	Conexión a las redes de servicios municipales	Presencia de las edificaciones	Mantenimiento de espacios libres	Aumento de la frecuentación y movilidad	Generación de residuos
ALTERACIÓN SOBRE LA ATMÓSFERA	Inmisión de polvo								
	Incremento de los niveles sonoros								
	Aumento de las emisiones de gases								
ALTERACIÓN SOBRE EL AGUA	Contaminación de las aguas subterránea y superficiales								
	Modificación de la infiltración								
ALTERACIÓN SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA	Alteración del modelado terrestre								
ALTERACIONES SOBRE FLORA Y FAUNA	Alteración del ecosistema y pérdida de biodiversidad								
ALTERACIÓN SOBRE LOS RECURSOS	Consumo de recursos								
ALTERACIONES SOBRE EL PATRIMONIO	Vías pecuarias								
	Yacimientos arqueológicos								
ALTERACIONES SOBRE EL SER HUMANO	Efecto sobre el bienestar y la calidad de vida								
ALTERACIÓN SOBRE EL SUELO	Pérdida de suelo								
ALTERACIONES SOBRE EL PAISAJE	Pérdida de naturalidad paisajística								
ALTERACIONES INFRAESTRUCTURAS	Infraestructuras transporte, energéticas e hidráulicas								

Impacto positivo  Impacto compatible  Impacto moderado  Impacto severo  Impacto crítico 

7. INCIDENCIA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO

Se evalúa a continuación la incidencia en materia de cambio climático, según lo dispuesto en el **Artículo 19** de la *Ley 8/2018, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía*.

Artículo 19. Planes con incidencia en materia de cambio climático y evaluación ambiental

1. Las actividades de planificación autonómica y local relativas a las áreas estratégicas para la adaptación al cambio climático establecidas en el artículo 11 tendrán, a efectos de esta ley, la consideración de planes con incidencia en materia de cambio climático.

2. Los planes y programas con incidencia en materia de cambio climático y transición energética, sin perjuicio de los contenidos establecidos por la correspondiente legislación o por el acuerdo que disponga su formulación, incluirán:

a) El análisis de la vulnerabilidad al cambio climático de la materia objeto de planificación y su ámbito territorial, desde la perspectiva ambiental, económica y social y de los impactos previsibles, conforme a lo dispuesto en esta ley.

b) Las disposiciones necesarias para fomentar la baja emisión de gases de efecto invernadero y prevenir los efectos del cambio climático a medio y largo plazo.

c) La justificación de la coherencia de sus contenidos con el Plan Andaluz de Acción por el Clima. En el caso de que se diagnosticaran casos de incoherencia o desviación entre los instrumentos de planificación y los resultados obtenidos, se procederá a su ajuste de manera que los primeros sean coherentes con la finalidad perseguida.

d) Los indicadores que permitan evaluar las medidas adoptadas, teniendo en cuenta la información estadística y cartográfica generada por el Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía.

e) El análisis potencial del impacto directo e indirecto sobre el consumo energético y los gases de efecto invernadero.

3. Para los planes y programas con incidencia en materia de cambio climático sometidos a evaluación ambiental estratégica, la valoración del cumplimiento de las

determinaciones del apartado anterior se llevará a cabo en el procedimiento de evaluación ambiental.

4. El procedimiento de valoración del cumplimiento de las determinaciones del apartado 2 para las actividades no sometidas a evaluación ambiental estratégica será objeto de desarrollo reglamentario.

7.1. ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO

Se realiza a continuación un estudio de la vulnerabilidad en base a los riesgos que se indican en atención a lo dispuesto en el **Artículo 20 de la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición ecológica hacia un nuevo modelo energético en Andalucía**, según el área estratégica de adaptación que se trate.

En base al artículo 20, se recogen las siguientes áreas estratégicas que se evaluarán a lo largo del presente punto en su caso, si son de aplicación.

Artículo 20. Impactos principales del cambio climático.

Para el análisis y evaluación de riesgos por los instrumentos de planificación autonómica y local se considerarán al menos los siguientes impactos, según el área estratégica de adaptación que se trate:

- a) Inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos.*
- b) Inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar.*
- c) Pérdida de biodiversidad y alteración del patrimonio natural o de los servicios ecosistémicos.*
- d) Cambios en la frecuencia, intensidad y magnitud de los incendios forestales.*
- e) Pérdida de calidad del aire.*
- f) Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad.*

- g) Incremento de la sequía.*
- h) Procesos de degradación de suelo, erosión y desertificación.*
- i) Alteración del balance sedimentario en cuencas hidrográficas y litoral.*
- j) Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su incidencia en la pobreza energética.*
- k) Cambios en la demanda y en la oferta turística.*
- l) Modificación estacional de la demanda energética.*
- m) Modificaciones en el sistema eléctrico: generación, transporte, distribución, comercialización, adquisición y utilización de la energía eléctrica.*
- n) Migración poblacional debida al cambio climático. Particularmente su incidencia demográfica en el medio rural.*
- ñ) Incidencia en la salud humana.*
- o) Incremento en la frecuencia e intensidad de plagas y enfermedades en el medio natural.*
- p) Situación en el empleo ligado a las áreas estratégicas afectadas.*

7.1.1. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS CAUSANTES DEL CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático es una evidencia que la mayoría de los países ha reconocido como un problema global que necesita de la adopción de medidas internacionales para disminuir sus efectos.

El informe presentado en febrero de 2007 por el Panel Internacional sobre el Cambio Climático (IPCC) pone de manifiesto que los efectos del cambio climático serán especialmente evidentes en las regiones más áridas de latitudes medias.

En Andalucía se ha tomado conciencia de esta realidad y en el año 2002 el Gobierno Andaluz aprobó la **Estrategia de Adaptación ante el Cambio Climático**, cuyas medidas más relevantes fueron la creación de un Panel científico de seguimiento de la

Estrategia, la realización de inventarios de emisiones y sumideros y el desarrollo de una nueva Ley sobre Calidad Ambiental.

Los escenarios climáticos realizados a través del sistema CLIMA presentan posibles futuros alternativos para Andalucía en base a las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a distintos modelos de crecimiento económico. Los datos necesarios para nutrir los Modelos de Circulación General (MCGs) se han obtenido, previa depuración de posibles anomalías, de las estaciones meteorológicas. Para elaborar los escenarios climáticos para Andalucía se han tenido en cuenta los dos escenarios que con mayor probabilidad pueden acabar afectándonos, A2 y B2.

El escenario A2 podría considerarse la descripción del mundo tal y como evolucionará de mantener nuestro actual comportamiento. Se caracterizaría por un crecimiento lento y cada vez más desigual entre las distintas regiones del planeta, por ello, la autosuficiencia y la conservación de las identidades locales serían rasgos característicos de este futuro.

En el escenario B2 nos encontramos con un mundo más sostenible, tanto a nivel ambiental como económico y social.

En el ámbito de la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía, se recogen una serie de preceptos de aplicación a los planes y programas. En el Artículo 4 de la citada norma se recogen los principios rectores que han de enfocar el presente punto del estudio:

- a) Precaución ante los riesgos potenciales no conocidos.
- b) Prevención de los riesgos conocidos.
- c) Mejora continua, de acuerdo con el mejor conocimiento científico disponible.
- d) Desarrollo sostenible, basado en la protección del medioambiente, el desarrollo social y el económico.
- e) Protección de la competitividad de la economía andaluza.
- f) Coordinación y cooperación administrativa.

- g) Responsabilidad compartida de las Administraciones públicas, de las empresas y de la sociedad en general.
- h) Participación pública e información ciudadana.

La *Estrategia Andaluza de Cambio Climático (EACC)* fue aprobada mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno de 3 de septiembre de 2002. Sus objetivos son:

- Mejorar el conocimiento sobre el cambio climático en Andalucía.
- Garantizar la adecuada coordinación institucional.
- Mejorar y adaptar la normativa autonómica.
- Analizar la vulnerabilidad e impactos del cambio climático en diversos sectores.
- Establecer medidas para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en Andalucía.

El desarrollo de la EACC está siendo materializado a través de tres líneas específicas que se coordinan desde la Consejería de Medio Ambiente: mitigación, adaptación y comunicación.

La **mitigación** se dirige a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y al fomento de la capacidad de sumidero. Las emisiones pueden originarse en el sector industrial o en el sector difuso. Precisamente, la mitigación de las emisiones de este último sector (sector difuso) es el objeto del Plan Andaluz de Acción por el Clima: Programa de Mitigación, aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía de 5 de junio de 2007.

Actualmente, la Ley 8/2018 regula la elaboración de un instrumento de planificación general en materia de cambio climático y energía, el Plan Andaluz de Acción por el Clima 2021-2030, cuyos esfuerzos se centrarán en la reducción de los posibles efectos negativos del cambio climático sobre Andalucía y el aprovechamiento de las oportunidades que pudieran generarse con dicho cambio.

La línea de Comunicación se fundamenta en la difusión del conocimiento, la concienciación y el fomento de la participación activa de la sociedad.

7.1.2. ESCENARIOS

La información presentada a continuación se ha obtenido a partir del Informe de Medio Ambiente, Andalucía 2022 (Junta de Andalucía, 2019) y del Análisis de la evolución futura bajo Escenarios de Cambio Climático de las variables Climáticas y de las variables Derivadas para el VI Informe IPCC disponible en la REDIAM.

La Red de Información Ambiental de Andalucía – REDIAM – ha estado trabajando durante el año 2021 en el desarrollo del proyecto *Elaboración de escenarios locales y regionales de cambio climático adaptados al sexto informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)* – órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relativos al cambio climático –, produciendo una serie de escenarios climáticos regionalizados para Andalucía a partir del sexto informe del IPCC.

El principal avance en el sexto informe frente a los MCG son los Earth System Models (ESM). Los modelos climáticos ESM permiten la interacción del sistema con el ciclo del carbono teniendo en cuenta la bioquímica y biogeología marina. Son 10 los modelos climáticos globales que se incorporan en la elaboración de escenarios locales y regionales de cambio climático en Andalucía para el 6º informe.

En el CMIP6, el establecimiento de escenarios para la concentración de GEI (Gases de Efecto Invernadero) futura se realiza mediante los SSP (*Shared Socioeconomic Pathways*) o escenarios de cambios socioeconómicos globales a futuro (proyectados hasta 2100) que describen desarrollos socioeconómicos alternativos respondiendo cada uno de ellos a una línea de evolución. En el CMIP anterior, el CMIP5, los escenarios se establecían a través de los RCP (*Representative Concentration Pathways*).

Los 4 escenarios finalmente seleccionados (el SMIP6 deseleccionó los escenarios pertenecientes al grupo SSP4) en el CMIP6 son:

- SSP1: Sostenibilidad (tomar el camino verde)
- SSP2: Mitad del camino
- SSP3: Rivalidad regional (un camino rocoso)
- SSP5: Desarrollo impulsado por combustibles fósiles (tomar la autopista)

La metodología empleada es FICLIMA, desarrollada por la Fundación para la Investigación del Clima (Ribalaygua et al., 2013). Esta metodología o proceso se conoce como "downscaling", el cual tiene como función la adaptación de la información proporcionada por los modelos MCG, empleados en el CMIP5, a los nuevos modelos climáticos ESM.

Se han generado simulaciones futuras para 3 escalas (anual, mensual y estacional), 9 periodos climáticos (2 históricos y 7 futuros), 97 variables climáticas posibles y 4 escenarios (4 futuros y uno pasado) y 10 modelos.

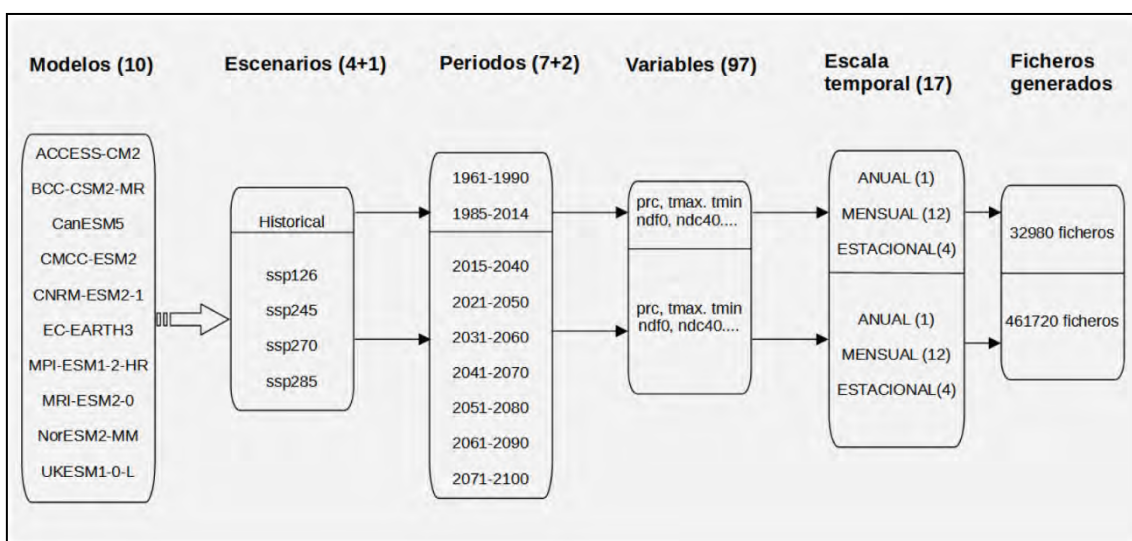


Ilustración 62. Esquema de la información empleada para la elaboración de los ficheros correspondientes a los escenarios de cambio climático. Fuente: (Junta de Andalucía, 2019).

RESULTADOS ESCENARIOS CAMBIO CLIMÁTICO PARA ANDALUCÍA

Para cada una de las variables climáticas de primer orden (temperatura y precipitaciones) analizadas por escenario (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 y SSP5-8.5), para los periodos 2041-2070 y 2071-2100, se presentan los resultados más destacables a nivel regional y los diferentes análisis territoriales realizados como una combinación (mediana) de todos los modelos climáticos anteriormente presentados.

Los escenarios siguen un gradiente decreciente de sostenibilidad de arriba hacia abajo, siendo con ello el primer escenario el más sostenible.

➤ TEMPERATURA MÁXIMA ANUAL

A continuación, se presenta el valor medio de las temperaturas máximas anuales para la mediana de todos los modelos climáticos en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

El valor más elevado de las temperaturas máximas se localiza en las vegas bajas del Guadalquivir, especialmente en el periodo estival. Por su parte, en el invierno, la distribución de las temperaturas máximas más altas se ubica en las regiones litorales. Es importante mencionar el papel del viento a mesoescala. Así, en las situaciones de poniente y norte será en la vertiente mediterránea andaluza donde se alcancen las máximas y, en situaciones de levante, será en la vertiente atlántica la que presente mayores temperaturas.

Además del viento, la distancia al mar y la altitud son factores que influyen fuertemente sobre la temperatura. Con ello, las máximas a escala anual se ubican en la campiña sevillana y cordobesa con unos 24°C de media. Las regiones litorales cuentan con 22°C, que descienden por debajo de 15°C en las zonas por encima de los 1000 msnm.

Los escenarios futuros presentan un calentamiento desigual, siendo este más notorio en las zonas de interior y más pronunciado en áreas de montaña, destacando las Cordilleras Béticas.

- **Para mediados de siglo, periodo 2041-2070:**

- Los escenarios más sostenibles (SSP1-2.6 y SSP2-4.5) prevén un ascenso entre 2 y 4,5°C.
- Los escenarios con mayores emisiones (SSP3-7.0 y SSP5-8.5) manifiestan aumentos de entre 2,5°C en el área del Estrecho hasta los 5,5°C en las Cordilleras Béticas.

- **Para finales de siglo, periodo 2071-2100:**

- Los escenarios más optimistas (SSP1-2.6 y SSP2-4.5) muestran ascensos entre 2 y 5,5°C en el peor de los casos, si bien proyecta un ligero enfriamiento en algunas zonas respecto al periodo anterior (mediados de siglo).

Los escenarios (SSP3-7.0 y SSP5-8.5) prevén aumentos entre los 4 y los 9,5°C, lo que supondría una temperatura media máxima anual superior a los 25°C en zonas litorales acompañado de un elevado índice de humedad, y temperaturas medias máximas anuales superiores a los 30°C en las vegas del Guadalquivir, asimilándose a la distribución de las temperaturas en Bagdad (Irak) a inicios del S.XXI.

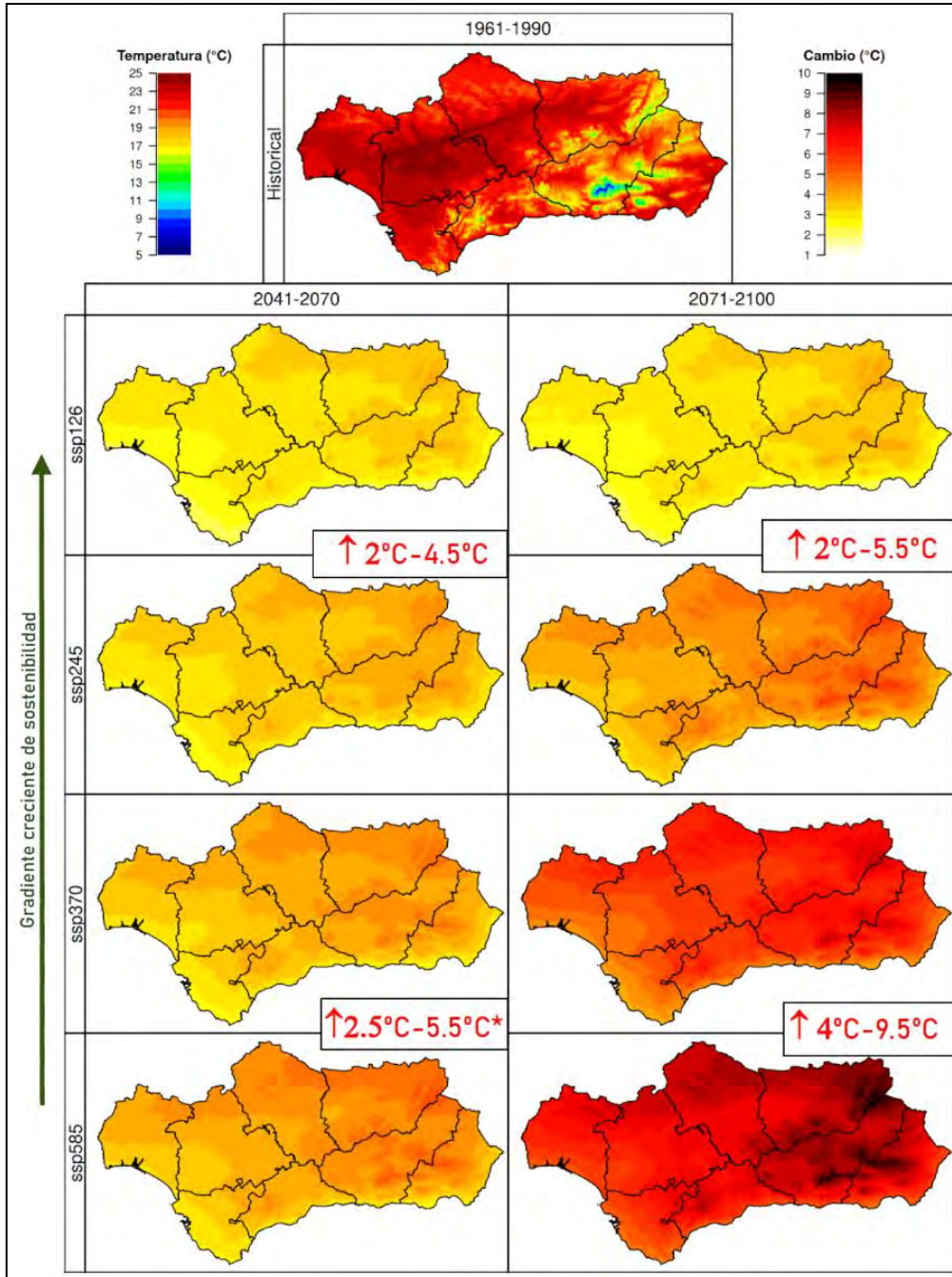


Ilustración 63. Incremento del promedio anual de la temperatura máxima, con respecto al periodo 1961-1990 (simulación Historical, imagen superior), en los periodos 2041-2070 y 2071-2100 (ejes verticales) bajo cuatro escenarios futuros (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 y SSP5-8.5, ejes horizontales). Se muestra la mediana de los resultados obtenidos para los 10 modelos climáticos usados en este proyecto. Fuente: Análisis de la evolución futura bajo Escenarios de Cambio Climático de las variables Climáticas y de las variables Derivadas. VI Informe IPCC. REDIAM.

➤ TEMPERATURA MÍNIMA ANUAL

Las temperaturas mínimas en la región de Andalucía surgen como efecto moderador del mar Mediterráneo. Las temperaturas mínimas más elevadas se ubican en las costas orientales, acompañadas del efecto Foehn, el cual surge por las cordilleras Béticas, y por un factor de ausencia de brisas que da lugar a la presencia de islas de calor localizadas principalmente en las provincias de Jaén, Córdoba o Huelva durante los meses estivales. Sin embargo, en el resto del territorio de Andalucía suele darse un factor inversamente proporcional con la altitud.

Los escenarios o proyecciones climáticas a futuro indican:

- **Para mediados de siglo, periodo 2041-2070:**
 - Los escenarios con mayor sostenibilidad (SSP1-2.6 y SSP2-4.5) prevén aumentos de entre 2 y 3,5°C.
 - Los escenarios menos favorables o con mayores emisiones (SSP3-7.0 y SSP5-8.5) muestran ascensos de entre 3 y 4,5°C.
- **Para finales de siglo, periodo 2071-2100:**
 - Los escenarios más optimistas (SSP1-2.6 y SSP2-4.5) manifiestan aumentos de entre 2 a 4,5°C.
 - Los escenarios menos sostenibles (SSP3-7.0 y SSP5-8.5) proyectan ascensos de entre 4 y 7,5°C.

Con esto, estimando un promedio de los escenarios con mayor probabilidad SSP2-4.5 y SSP3-7.0, para mitad de siglo pronostican un calentamiento de entre 2,5°C y 4°C, y para finales de siglo este último aumento podría incrementarse entre 3 y 6°C.

Como podemos observar, el mayor aumento de temperaturas mínimas se produce en las regiones montañosas, al igual que con la temperatura máxima. Las diferencias más sutiles se observan en las áreas litorales y zonas con promedios de flujos de barlovento mayor, además de en áreas propensas a inversiones térmicas como son tramos y afluentes del Guadalquivir, Tinto, Guadiana o Genil.

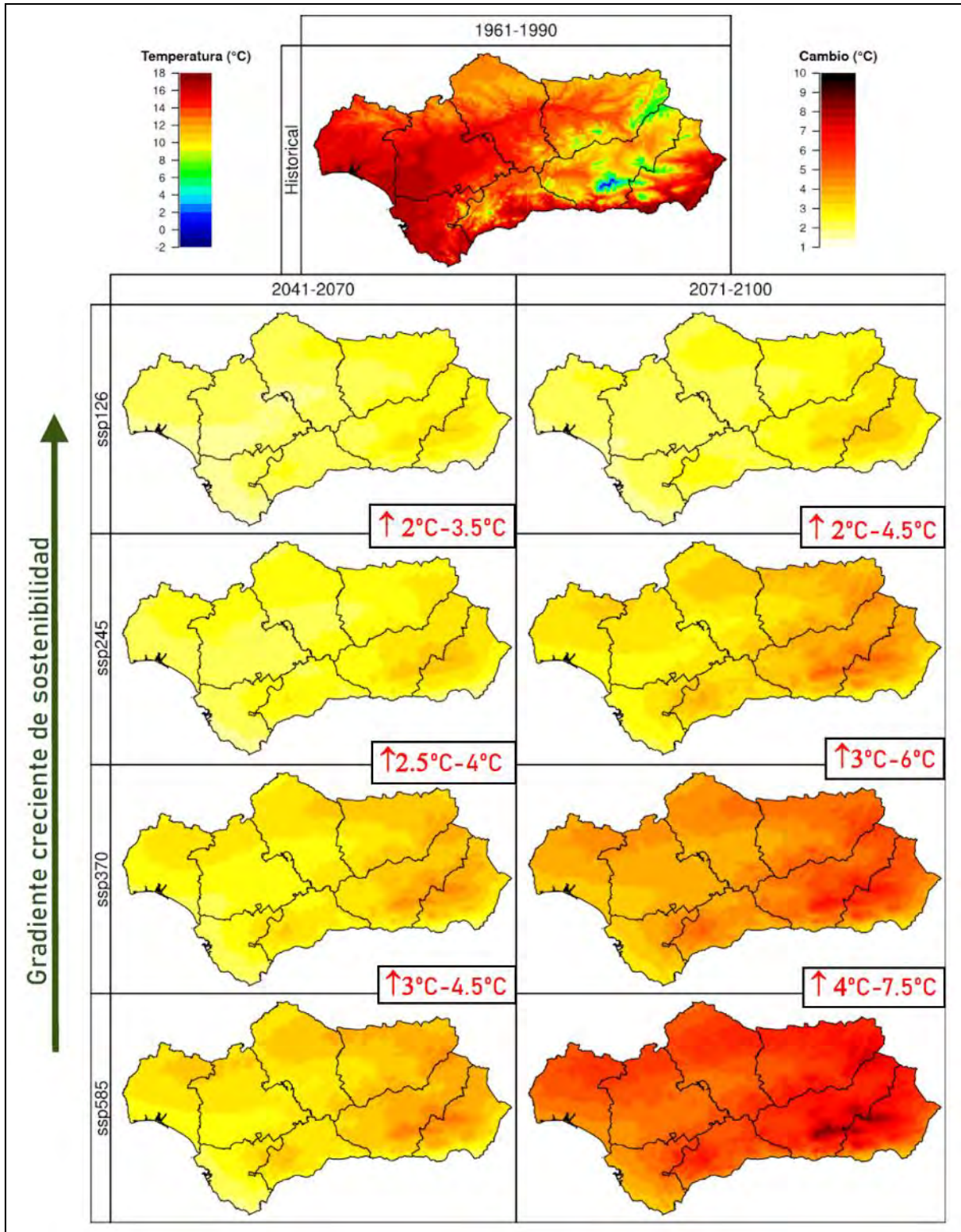


Ilustración 64. Incremento de la temperatura mínima anual, con respecto al periodo 1961-1990 (simulación Historical, imagen superior), en los periodos 2041-2070 y 2071-2100 (ejes verticales) bajo cuatro escenarios futuros (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 y SSP5-8.5, ejes horizontales). Se muestra la mediana de los resultados obtenidos para los 10 modelos climáticos usados en este proyecto. Fuente: Fuente: Análisis de la evolución futura bajo Escenarios de Cambio Climático de las variables Climáticas y de las variables Derivadas. VI Informe IPCC. REDIAM.

➤ PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL ACUMULADA

En cuanto a la precipitación media anual acumulada para la mediana del Histórico, observamos que los mayores valores acumulados se localizan en regiones caracterizadas por una mayor precipitación anual, como son:

- La zona de Cádiz-Málaga: Los Alcornocales, Sierra de Grazalema y Serranía de Ronda, correspondiendo estas dos últimas con la mayor área con mayor precipitación acumulada y con puntos de mayor máximo acumulado en toda la región andaluza (>1150 mm).
- Sierra Morena
- Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (Jaén)
- Sierra Mágina (Jaén) y Sierra de Cabra (Córdoba)
- Sierra Nevada (Granada) y Sierras de Alhama
- Tejeda y Almijara (frontera Málaga-Granada)

Respecto a los menores valores acumulados estos se sitúan en la provincia de Almería (<175 mm en la comarca Metropolitana de Almería y la Alpujarra Almeriense) y parte de la provincia de Granada.

En las proyecciones climáticas a futuro se observan diferencias principalmente a finales de siglo, donde los escenarios más pesimistas suponen un mayor descenso de la precipitación acumulada. En el escenario más optimista, SSP1-2.6, se visualizan pequeños porcentajes de incremento de la precipitación acumulada en zonas localizadas.

De esta manera, los escenarios a futuro indican:

- **Para mediados de siglo, periodo 2041-2070:**
 - o El escenario SSP1-2.6 estima incrementos relativos de forma moderada, entre +0-5% en zonas localizadas. En el resto del territorio andaluz se estima un descenso de entre -0-5% o incluso de hasta un -10% en la mitad oriental Almeriense.

- Los escenarios SSP2-4.5, SSP3-7.0 y SSP5-8.5 prevén descensos de forma generalizada que se intensifican en función del escenario futuro. Los dos escenarios futuros más pesimistas muestran un descenso desde el -1% hasta el -15%, alcanzando incluso del -15% hasta el -20% en áreas localizadas con el escenario SSP5-8.5.
- **Para finales de siglo, periodo 2070-2100:**
- La estimación general prevé mayores diferencias entre los escenarios de emisiones GEI. En función del grado de sostenibilidad de los escenarios, el mayor descenso relativo viene acompañado del escenario más pesimista.
 - En el primer escenario (SSP1-2.6), con mayor sostenibilidad, se observan aumentos relativos de forma limitada en áreas específicas, predominando en gran parte del territorio un descenso en la precipitación acumulada.

Con los escenarios SSP2-4.5, SSP3-7.0 y SSP5-8.5 se muestra un descenso en los valores acumulados que se intensifican progresivamente, pasando desde -10 y -15% hasta -20 y -25% en gran parte del litoral andaluz y algunas zonas del interior. El descenso máximo se visualiza en la costa oriental de Almería para el escenario más pesimista (SSP5-8.5) con una reducción de entre -25-30%.

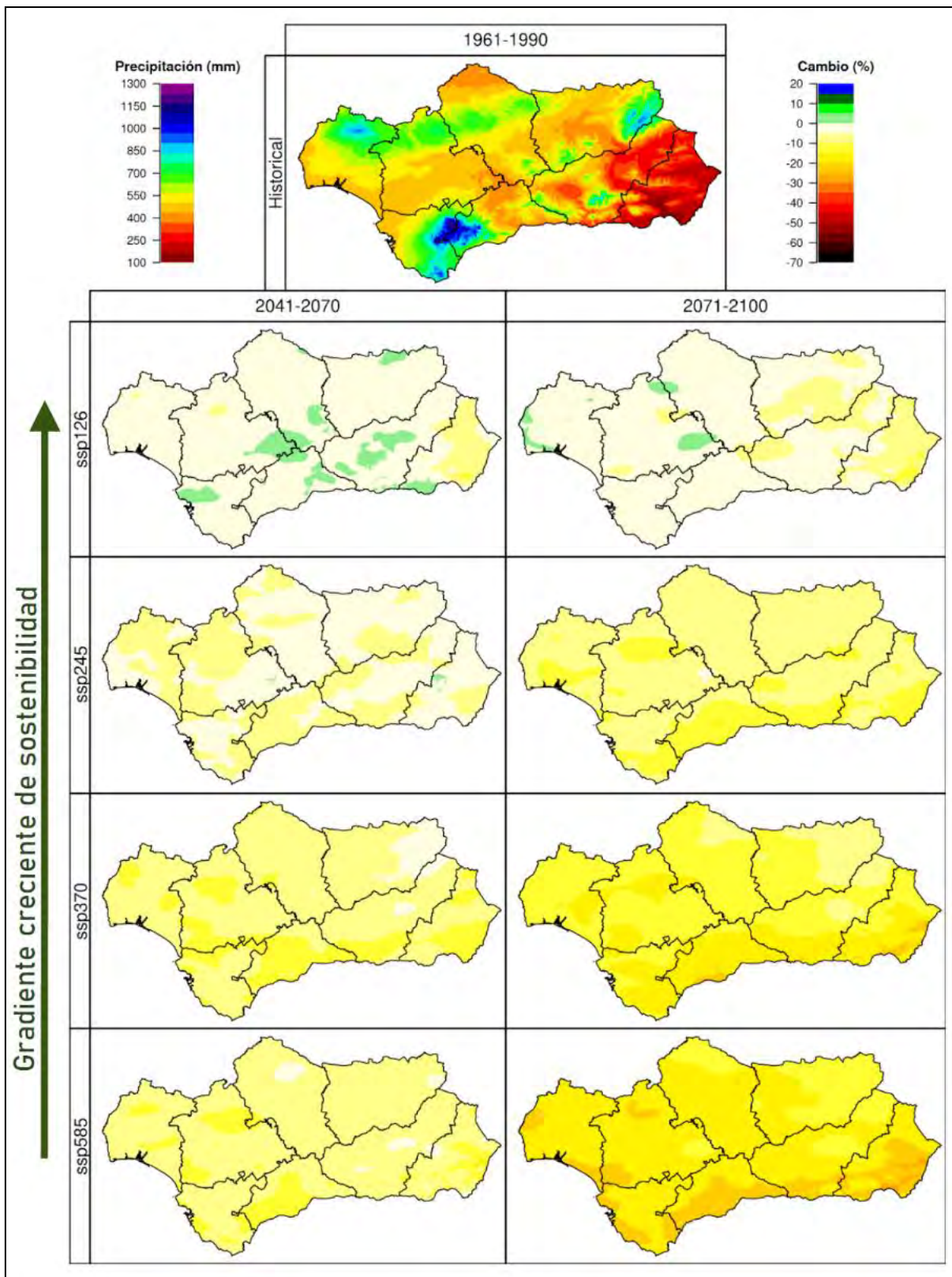


Ilustración 65. Variación del promedio anual de la precipitación acumulada, con respecto al periodo 1961-1990 (Simulación Histórica, imagen superior), en los periodos 2041-2070 y 2071-2100 (ejes verticales) bajo cuatro escenarios futuros (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 y SSP5-8.5, ejes horizontales). Se muestra la mediana de los resultados obtenidos para los 10 modelos climáticos usados en este proyecto. Fuente: Fuente: Análisis de la evolución futura bajo Escenarios de Cambio Climático de las variables Climáticas y de las variables Derivadas. VI Informe IPCC. REDIAM.

7.1.3. INUNDACIONES POR LLUVIAS TORRENCIALES Y DAÑOS DEBIDOS A EVENTOS CLIMATOLÓGICOS EXTREMOS

La Directiva 2007/60/CE de inundaciones define como inundación el “anegamiento temporal de terrenos que no están normalmente cubiertos por agua. Incluyendo las inundaciones ocasionadas por ríos, torrentes de montaña, corrientes de agua intermitentes del Mediterráneo y las inundaciones causadas por el mar en las zonas costeras, y puede excluir las inundaciones de las redes de alcantarillado”. Se contemplan inundaciones continentales:

- Derivadas del desbordamiento de ríos y otros cauces o corrientes (inundaciones fluviales)
- Debidas a episodios de lluvias intensas o al propio efecto directo de estas por dificultad de drenaje de los sistemas de evacuación (inundaciones pluviales torrenciales).
 - Consultado el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI)

Se ha consultado además la cartografía disponible en el **Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI)**, disponible en la web del MITECO, y que se configura como un instrumento de apoyo a la gestión del espacio fluvial, la prevención de riesgos, la planificación territorial y la transparencia administrativa. Observándose que la zona este del sector se ubica sobre una zona inundable.

- **Consultada la Delimitación de Zonas Inundables de Andalucía**

Esta información (disponible en la REDIAM) se corresponde a la delimitación de las zonas inundables para un periodo de retorno de 500 años donde se representa el área afectada por periodos de inundabilidad en los cauces estudiados hasta la fecha por la Administración Hidráulica de la Junta de Andalucía y la aportada por otras Administraciones. Consultada dicha información, se observa que el ámbito de estudio se ubica sobre una zona inundable para el periodo de retorno de 500 años.



Ilustración 66. Información TR500 de la REDIAM.

Una vez se emita el documento de alcance, y en base a sus determinaciones, se realizará un estudio específico que evalúe las medidas correctoras a aplicar.

7.1.4. INUNDACIÓN DE ZONAS LITORALES Y DAÑOS POR LA SUBIDA DEL NIVEL DEL MAR

Las áreas litorales andaluzas aparecen como el ámbito en el que mayores transformaciones se han producido en las últimas décadas. Se trata de una zona muy dinámica económicamente, donde se concentran algunas de las principales actividades productivas de nuestra economía como el turismo o la agricultura intensiva, junto con otras como la pesca, el comercio, los transportes o los complejos AGUAiales básicos y de producción de energía.

Se ha consultado nuevamente la inundación costera para distintos periodos de retorno, facilitados por el visor de Inundabilidad. El sector se encuentra a varios kilómetros de distancia de la línea de costa y a 20 m de altura sobre el nivel del mar, por lo que no se verá afectado por la creciente subida del nivel del mar.

7.1.5. PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD Y ALTERACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL O DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

El cambio climático está provocando cambios significativos en la composición, la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas, de modo que en los ecosistemas terrestres están afectando a calendarios de foliación, fructificación o caída de las hojas, en especies vegetales; y en el caso de especies animales a cambios en el calendario reproductivo, migraciones y distribución hacia latitudes más altas o mayores altitudes.

La ordenación del territorio es de vital importancia para preservar la continuidad en ecosistemas mediante la correcta planificación de la conectividad.

Los biotopos dentro del ámbito de estudio carecen de la suficiente importancia ecológica como para suponer una pérdida de biodiversidad significativa. En la actualidad, el sector de la ordenación carece de valor por la ausencia de hábitats con alto valor ecológico, quedando su vegetación relegada a cultivos y pastizal. Por tanto, se puede afirmar que no existe un patrimonio natural como tal que pueda verse afectado por las consecuencias del futuro cambio climático.

7.1.6. CAMBIOS EN LA FRECUENCIA, INTENSIDAD Y MAGNITUD DE LOS INCENDIOS FORESTALES

Las previsiones de los escenarios climáticos regionales diagnostican una situación climática adversa, caracterizada por un aumento de las temperaturas y la escasez de precipitaciones, lo que tendrá como consecuencia inmediata que el combustible vegetal se reseque más y durante más tiempo, elevando el riesgo de ignición durante una mayor temporada del año. Se prevé por tanto que los incendios aumenten en virulencia, frecuencia e intensidad.

El aumento por tanto de la severidad media de la estación de incendios se espera que traiga aparejada una mayor frecuencia de situaciones extremas que redundarán en una

mayor probabilidad de ocurrencia de grandes incendios, con un potencial devastador mucho mayor que los incendios ordinarios.

Como se observa en la siguiente ilustración, el riesgo de incendios por combustibilidad superficial dentro del sector es prácticamente en su totalidad bajo o nulo, debido principalmente al carácter agrícola del área. Tanto en las inmediaciones como dentro del propio sector se observan áreas sin riesgo de incendio por combustibilidad y zonas con bajo riesgo por combustibilidad.

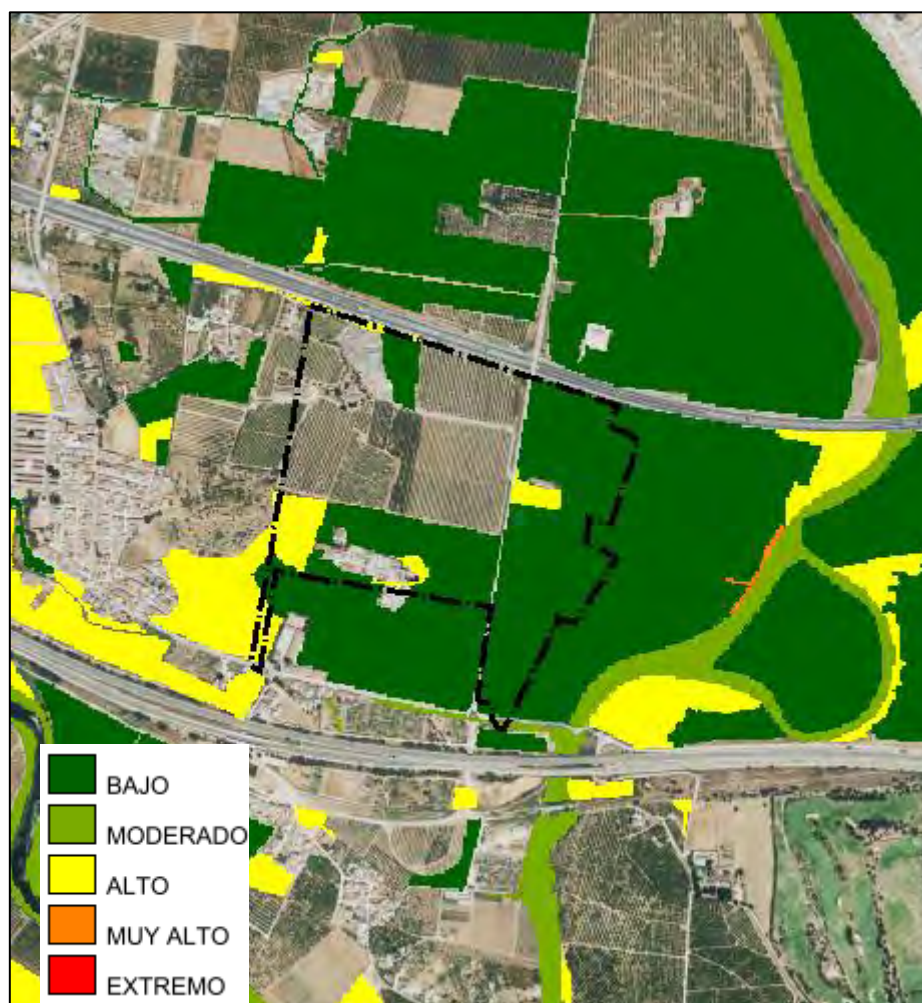


Ilustración 67. Capa a escala local del riesgo por combustibilidad superficial, basada en los códigos SIOSE 2011.

Las medidas de mitigación irán en la línea de lo contenido en el Art. 26 de la Ley 5/1999, de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales, el Art. 24 del Decreto 247/2001, de 13 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales y el Real Decreto 314/2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

7.1.7. PÉRDIDA DE CALIDAD DEL AIRE

En Andalucía, las actividades responsables de la calidad del aire urbano son, fundamentalmente, aquellas derivadas del transporte, aunque también influyen apreciablemente los establecimientos industriales de pequeño tamaño y las calefacciones.

No obstante, la calidad del aire también puede verse especialmente comprometida por otros impactos relacionados con el cambio climático, como los incendios forestales o la desertización. Alrededor de 70.000 incendios forestales tienen lugar cada año en Europa y son directamente causantes de importantes emisiones de gases contaminantes.

La emisión de las partículas en suspensión también podría aumentar si se incrementa la desertización por acción del cambio climático y se reduce la cubierta vegetal, aumentando la emisión y el transporte de estas partículas por la acción del viento.

El sector se encuentra en un entorno cuyo uso predominante es el agrícola y, además, colindante con varias vías de comunicación. Tal y como se ha venido explicando en epígrafes anteriores, el sector buscará contar tanto con novedades tecnológicas como innovadores sistemas de control de temperatura y calidad del aire en zonas interiores, por lo que no se verá afectado con severidad el desarrollo propuesto por una pérdida agresiva de la calidad del aire.

7.1.8. CAMBIOS DE LA DISPONIBILIDAD DEL RECURSO AGUA Y PÉRDIDA DE CALIDAD

Todas las demarcaciones hidrográficas de Andalucía cuentan con una alta sensibilidad de los recursos hídricos al cambio climático.

Los impactos son mayores en aquellas áreas geográficas de carácter árido o semiárido, abundantes en las cuencas hidrográficas más orientales de Andalucía, donde se proyectan disminuciones del recurso hídrico superiores al 30% para finales de siglo XXI.

La planificación hidrológica y el uso del agua deben adaptarse a unos recursos que serán progresivamente más escasos y cuyo ciclo anual está cambiando.

Los recursos hídricos son un factor clave el desarrollo socioeconómico de muchos sectores productivos y en territorios, y el buen estado de muchos sistemas ecológicos.

Pueden aparecer problemas ligados a la disponibilidad del recurso agua en ámbitos urbanos con afección a población en localizaciones vulnerables que no dispongan de sistemas de regulación y almacenaje suficiente para responder ante episodios de déficit hídrico, así como problemas de abastecimiento de agua en núcleos turísticos con sobreexplotación de recursos hídricos.

A ello se suman las tierras de cultivo, propiciando una pérdida de la cubierta vegetal natural y pérdida del recurso agua, junto a los cultivos de regadío frente a los de secano.

No se espera que existan problemas en un futuro por el abastecimiento de agua, ya que irá en consonancia con las dotaciones establecidas en el Plan General y se aplicará medidas de ahorro de recursos, persiguiendo la obtención de las principales certificaciones medioambientales en la materia. Asimismo, se produce una modificación de los usos del recurso, de riego agrícola a abastecimiento urbano.

7.1.9. INCREMENTO DE LA SEQUÍA

La sequía, como evento climático de rango extraordinario asociado a la precipitación, debe ser analizada, en la medida de lo posible, tanto cuantitativamente como en lo que a evolución futura se refiere, puesto que, para la ordenación del territorio, el sistema de ciudades o la agricultura, son aspectos clave la anticipación y preparación ante tales posibles fenómenos.

El fenómeno de la sequía se caracteriza por la existencia de un periodo prolongado, en el cual se asiste a una reducción significativa de los recursos hídricos y suele afectar a una zona extensa en la que se desencadenan consecuencias e impactos negativos sobre diversos sectores de actividad y sobre los recursos naturales. En la Península Ibérica no son extraños los fenómenos de sequía y, en líneas generales, parece que suceden en ciclos de unos diez años aproximadamente.

Desde el punto de vista de la ordenación del territorio, considerar los fenómenos de sequía es de suma importancia en tanto que se trata de un suceso con impactos de notable consideración sobre la población y el sistema urbano, por los problemas que acarrea en el suministro y abastecimiento de agua. Igualmente, los efectos son perjudiciales sobre los distintos sectores económicos y sobre el medio ambiente.

En definitiva, se trata de un fenómeno climático con consecuencias negativas para muchos sectores, tanto del sistema físico como del socioeconómico. Desde campos

como la ordenación del territorio, es de vital importancia la previsión y la prevención de los efectos derivados de modo que se produzca una minimización de sus impactos.

El cambio climático podría provocar que de 2050 a 2100, provincias del sur peninsular como Málaga experimenten el doble de sequías. Este es uno de los resultados de un estudio que analiza 571 ciudades europeas y muestra que el impacto de las inundaciones, las sequías y las olas de calor para el periodo comprendido entre 2050 y 2100 superará las predicciones anteriores.

El incremento de la sequía se encuentra relacionado directamente con el apartado anterior, de manera que uno en consecuencia de la otra. Para mitigar o adaptarse a estos nuevos escenarios, la ordenación del Sector implantará medidas de ahorro de recursos hídricos, disminuyendo de manera efectiva la dependencia de agua.

7.1.10. PROCESOS DE DEGRADACIÓN DE SUELO, EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN

El rol del planeamiento urbanístico es clave a la hora de proteger el valor de los suelos y evitar la artificialización. Con relación a los impactos es relevante considerar los daños a residencias, infraestructuras e interrupciones de abastecimiento de agua y electricidad, asociados a los deslizamientos y movimientos de tierra.

Mediante el proceso de desarrollo urbano, se afecta al suelo de tal forma que este es sustituido por la trama urbana.

La unión de los diagnósticos de desertificación heredada, desertificación actual y sensibilidad a la desertificación, permiten definir el estado de las tierras de Andalucía respecto de la desertificación junto con las zonas donde los procesos que la provocan se muestran más activos. La conjunción de la información mencionada puede ser de utilidad para la definición de políticas de actuación frente a áreas naturalmente afectadas, aquellas afectadas por actuaciones recientes y activas, y zonas no afectadas pero que presentan una fuerte incidencia de procesos que a medio-largo plazo pueden suponer una degradación importante del medio dando paso a la desertificación.

7.1.11. ALTERACIÓN DEL BALANCE SEDIMENTARIO EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y LITORAL

Ocurre un caso similar que en el apartado anterior. Una vez producida la afección por el desarrollo que se plantea, la alteración es permanente, de modo que en lo que se afecta en todo caso es en los cambios producidos por la modificación en los usos del suelo, variando en su caso los coeficientes de rugosidad y cambiando la evacuación de pluviales a un sistema artificial controlado por infraestructuras.

7.1.12. FRECUENCIA, DURACIÓN E INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR Y FRÍO Y SU INCIDENCIA EN LA POBREZA ENERGÉTICA

Las proyecciones de los escenarios de cambio climático sitúan a la ola de calor como un impacto con alta importancia en Andalucía.

En el ámbito urbano, tanto a escala de ciudad, como a escala de calle, parque y microespacio, ha de planificarse para minimizar el impacto a causa de las olas de calor y el efecto isla de calor. El efecto isla de calor indica la diferencia de temperatura existente entre el núcleo urbano y la zona rural circundante.

El efecto de "isla de calor" se vería favorecido en cuanto se ocupan nuevos suelos. La posible dotación de infraestructuras de abastecimiento mejoraría y regularía la dotación.

El desarrollo de la Ordenación se deberá diseñar de manera que funcione como una isla ecológica, de manera que sea autosuficiente, tanto en la generación de energía, como en su consumo y almacenamiento. Sobre el concepto de isla energética, la introducción de espacios verdes y láminas de agua contribuirán a la disminución de las emisiones de dióxido de carbono, permitirá reducir la temperatura ambiental y será un apoyo para la salud y bienestar de los residentes.

Por todo ello, no se espera que afecte con severidad el agravamiento de las olas de frío/calor como consecuencia del cambio climático.

7.1.13. CAMBIOS EN LA DEMANDA Y EN LA OFERTA TURÍSTICA

El uso principal será el industrial, junto al comercial y empresarial, no siendo por tanto su destino al turismo, ya que dicha oferta se encuentra en otras zonas de la ciudad.

7.1.14. MODIFICACIÓN ESTACIONAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

No se espera que afecte seriamente la demanda estacional de energía, ya que, desde el diseño se persigue la autosuficiencia energética mediante la implantación de medidas de bajo consumo.

7.1.15. MODIFICACIONES EN EL SISTEMA ELÉCTRICO: GENERACIÓN, TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, ADQUISICIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

En la misma línea que el apartado anterior, el desarrollo de la ordenación buscará tanto la generación energética, como su consumo y almacenamiento, buscando ser completamente autosuficiente mediante el uso de las tecnologías renovables.

7.1.16. MIGRACIÓN POBLACIONAL DEBIDA AL CAMBIO CLIMÁTICO. PARTICULARMENTE SU INCIDENCIA DEMOGRÁFICA EN EL MEDIO RURAL

Si bien el uso esperado es industrial y terciario, no se ve afectada *per se* por el desarrollo de la ordenación, ya que actualmente tampoco presenta un uso residencial. No tiene afección.

7.1.17. INCIDENCIA EN LA SALUD HUMANA

Los aspectos relacionados con la salud humana no siempre reciben la atención que merecen en los procedimientos legales cuya finalidad es la evaluación ambiental de planes, programas, proyectos o actividades, donde se da prioridad a los impactos que las intervenciones del hombre producen en el medio natural.

La evidente y estrecha relación entre salud, medio ambiente y calidad de vida quedó ya patente en el texto constitucional, donde ambas cuestiones quedan recogidas en los artículos 43.1, 43.2, 46.1 y 46.2, dentro de los principios rectores de la política social y económica.

Art. 43. Protección a la salud.

1. Se reconoce el **derecho a la protección de la salud**.

2. **Compete a los poderes públicos** organizar y tutelar la salud pública a través de las **medidas preventivas** y de las **prestaciones y servicios necesarios**. La ley establecerá los derechos y deberes de todos al respecto.

...

Art. 46. Medio ambiente. Calidad de vida.

1. Todos tienes **derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado** para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.
2. Los **poderes públicos** velarán por la **utilización racional** de todos los **recursos naturales**, con el fin de **proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente**, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva.

De especial interés es el mandato contenido en el citado artículo 43.2 de la Constitución Española, en el sentido de que los poderes públicos deben establecer medidas preventivas encaminadas a organizar y tutelar la salud pública. Consecuencia de ello es la inclusión en la normativa nacional y autonómica de evaluación ambiental preceptos en este sentido. Se trata de un proceso lógico, habida cuenta de que la evaluación ambiental es precisamente una herramienta preventiva orientada al mantenimiento, precisamente, del medio ambiente, la calidad de vida y la salud.

En la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, se recogen aspectos muy relevantes respecto a la salud humana, a saber:

- a) *Incluye a las Administraciones Públicas con competencia en materia de salud humana entre las "Administraciones públicas afectadas".*
- b) *Establece que el "Estudio de Impacto Ambiental" (o el "documento ambiental", en el caso de la evaluación de impacto ambiental simplificada) debe contener información sobre la evaluación y, si procede, cuantificación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la salud humana.*
- c) *Dispone que el órgano sustantivo debe consultar a las Administraciones públicas afectadas, que disponen de un plazo máximo de treinta días hábiles desde la recepción de la notificación para emitir los informes y formular las alegaciones que estimen pertinentes.*

Por otra parte, el **Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía, en su artículo 3 apartado b) recoge:**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 56 y en la disposición adicional segunda de la Ley 16/2011, de 23 de diciembre, se encuentran sometidos a Evaluación de Impacto en la Salud:

a) Los planes y programas que se elaboren o aprueben por la Administración de la Junta de Andalucía con clara incidencia en la salud, siempre que su elaboración y aprobación vengan exigidas por una disposición legal o reglamentaria, o por Acuerdo del Consejo de Gobierno, y así se determine en el acuerdo de formulación del referido plan o programa.

b) Los siguientes instrumentos de ordenación urbanística de la Ley de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía:

1º Los instrumentos de ordenación urbanística general y los planes de ordenación urbana.

2º Los planes es de ordenación y los planes especiales de reforma interior cuando éstos delimiten actuaciones de transformación urbanística, así como los planes especiales de adecuación ambiental y territorial de agrupaciones de edificaciones irregulares.

3º El resto de instrumentos de ordenación urbanística detallada, cuando afecten a áreas urbanas socialmente desfavorecidas o cuando tengan una especial incidencia en la salud humana, conforme a los criterios que reglamentariamente se establezcan.

4º Las revisiones de los instrumentos de ordenación urbanística anteriores y las modificaciones de los mismos, sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado 3.b.

c) Aquellas actividades y obras, públicas y privadas, y sus proyectos, que deban someterse a los instrumentos de prevención y control ambiental establecidos en los párrafos a), b) y d) del [artículo 16.1 de la Ley 7/2007, de 9 de julio](#), de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, que figuran en el Anexo I de la presente ley. En este supuesto, la resolución de los instrumentos señalados anteriormente contendrá el informe de evaluación de impacto en la salud.

d) *Aquellas otras actividades y obras, no contempladas en el párrafo anterior, que se determinen mediante decreto del Consejo de Gobierno, sobre la base de la evidencia de su previsible impacto en la salud de las personas.*

En este sentido se recoge a continuación tabla de valor global para diferentes aspectos de que contribuyen o afectan a la salud, y que son evaluados según sean significativa (SG), no significativa (NSG) o positivos.

Para analizar en profundidad la posible incidencia del Documento Inicial Estratégico de la Ordenación del PGOU de Málaga sobre la salud humana, se elaborará una Valoración de Impacto en Salud con el fin de analizar si los determinantes recogidos se ven afectados de manera significativa.

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
ZONAS VERDES/ ESPACIOS DE USO PÚBLICO	Accesibilidad a espacios naturales, zonas verdes e instalaciones deportivas	POSITIVO	Con el desarrollo del suelo previsto en la alternativa 2 se crearán 7.94 hectáreas de espacios libres y zonas verdes. El uso actual es agrícola e industrial, por ello el plan parcial mejorará este aspecto.
	Existencia y/o distribución de lugares de concurrencia pública.	POSITIVO	Con el desarrollo del suelo previsto en la alternativa 2 se crearán 7.94 hectáreas de espacios libres y zonas verdes. El uso actual es agrícola e industrial, por ello el plan parcial mejorará este aspecto.
	Vulnerabilidad a las olas de calor por efecto <i>islas de calor</i>	NSG	Con la presente Ordenación se pueden dar leves afecciones al cambio climático por el aumento de la isla de calor como consecuencia del asfalto, para lo que se han propuesto medidas correctoras específicas.
	Existencia y/o calidad masas de agua en zonas de ocio o para usos recreativos	NSG	No se han planteado en la actual fase de planeamiento láminas de agua en los espacios libres.
	Relación entre espacios públicos y privados en usos del suelo	NSG	Los espacios libres y los SIPS se integran en una red de espacios públicos continua con la escala municipal.

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
MOVILIDAD SOSTENIBLE / ACCESIBILIDAD A SERVICIOS	Impacto de la calidad del aire asociada al tráfico de vehículos automóviles.	NSG	El incremento en el tráfico de vehículos a motor previsto se similar a la propuesta actual del PGOU, no se prevé un incremento significativo en las emisiones.
	Infraestructuras para movilidad no asociada a vehículos a motor	POSITIVO	Se prevé la adopción de medidas sobre la movilidad como crear redes peatonales en el interior del ámbito y facilitar el acceso a la instalación en bicicleta mediante la incorporación de itinerarios reservados y áreas de aparcamiento.
	Accesibilidad a transporte público	NSG	No varía. En la actualidad el acceso al sector en transporte público puede realizarse mediante la línea 28 autobuses de la EMT Santa Águeda - Campanillas- Los Núñez o utilizando la línea C2 de cercanías de Renfe hasta Estación de Campanillas.
	Accesibilidad a servicios sociales, educativos y/o sanitarios	NSG	No varían. Al ser un suelo afectado por la huella acústica del aeropuerto, no podrá calificarse ninguna parcela como residencial, equipamiento educativo o sanitario, dentro de la huella acústica.
	Niveles de accidentabilidad ligados al tráfico.	NSG	La planificación de infraestructuras viarias y de movilidad tiene en cuenta la seguridad vial, buscando reducir al mínimo los riesgos de accidentalidad.
	Accesibilidad a espacios para el desarrollo económico y del empleo local.	POSITIVO	El PGOU de Málaga mejora la accesibilidad planteando nuevas vías de acceso o ampliaciones de las actuales. Concretamente desde la autovía A-357 en la intersección con la A-7056, desde la A-7055 que atraviesa el sector en dirección Norte-Sur y desde Mercamálaga a través de Camino Cortijos Campanillas que discurre paralelo a la vía del tren.

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
DISEÑO URBANO Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO	Existencia y localización de viviendas de promoción pública.	NSG	No se prevé el uso residencial. Sin incidencia.
	Disponibilidad de vivienda con suficiente calidad y variedad de tipologías	NSG	No se prevé el uso residencial. Sin incidencia.
	Densidad y conectividad en la ocupación del suelo.	NSG	No varían
	Habitabilidad y/o diseño de las vías de comunicación de uso peatonal.	NSG	Generar áreas de concentración de actividad donde localizar usos que atiendan las demandas de las actividades y usuarios del sector. Los lugares de centralidad se localizarán en lugares bien conectados con el exterior y con el resto del sector facilitando su acceso de forma peatonal.

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
	Ocupación zonas vulnerables a fenómenos meteorológicos extremos	NSG	La ordenación del territorio evitará o resolverá la existencia de zonas particularmente vulnerables, minimizando los riesgos asociados a fenómenos extremos.
	Relación entre espacios públicos y privados en usos del suelo (micro).	NSG	La planificación busca un equilibrio entre espacios públicos y privados, creando un entorno urbano armónico y cohesionado.

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
METABOLISMO URBANO	Cercanía o intensidad de fuentes de contaminantes físicos/químicos del aire a población.	NSG	Los usos de almacenaje, comercial y empresarial no se caracterizan por generar elevados niveles de ruido ni generación de inmisión gases, producción de olores ni contaminación lumínica. El nivel de contaminación atmosférica vendrá fundamentalmente motivado por el tráfico de vehículos. No se prevé a la instalación de industria pesada.
	Cercanía o intensidad de fuentes de contaminación acústica a población.	NSG	Los usos de almacenaje, comercial y empresarial no se caracterizan por generar elevados niveles de ruido ni generación de inmisión gases, producción de olores ni contaminación lumínica. El nivel de contaminación atmosférica vendrá fundamentalmente motivado por el tráfico de vehículos. No se prevé a la instalación de industria pesada.
	Redes de abastecimiento de agua potable y/o de otra calidad según usos.	NSG	Los usos previstos de industrial/almacenaje, comercial y empresarial tienen un consumo moderado de agua. En todo caso los consumos están previstos en el PGOU, no se incrementan.
	Alcantarillado, saneamiento y estaciones depuradoras de aguas residuales.	NSG	Conectar las redes de urbanización del ámbito con las generales de la ciudad. Conectar la red de abastecimiento, saneamiento y energía eléctrica. Las redes de urbanización de saneamiento y pluviales evitan el riesgo de contaminación del subsuelo.
	Cercanía o tamaño de vertederos o plantas de tratamiento de residuos a población.	NSG	No varían con respecto al actual. Se eliminarán zonas de vertido de inertes que puedan existir en la actualidad.
	Calidad y/o disponibilidad del agua para consumo o usos recreativos.	POSITIVO	Optimizar el consumo de agua en el desarrollo urbanístico. Generar redes de abastecimiento y saneamiento eficientes.

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
CONVIVENCIA SOCIAL	El volumen y emplazamiento de personas en riesgo de exclusión o desarraigo social.	NSG	No varía
	Los espacios públicos de convivencia sin barreras de acceso de cualquier tipo.	NSG	Configurar una red de espacios públicos continua con la escala municipal. A fin de mantener una perspectiva lo más acorde con el paisaje del entorno se crearán cinturones verdes con la autovía al norte y con el ferrocarril al sur, así como en continuidad con el SGIT-CA.3.
	La habitabilidad del entorno urbano.	NSG	Adoptar medidas sobre la movilidad que generen un área más habitable con un menor impacto ambiental.
	El empleo local y el desarrollo económico.	POSITIVO	Fomento de la actividad productiva como soporte del empleo local y comarcal.
	Viviendas con suficiente calidad y variedad que promuevan la heterogeneidad social	NSG	No varía, ya que no se contempla el uso residencial en el sector.

Se puede observar o argumentar que, no existiendo afecciones significativas negativas sobre los aspectos evaluados, no se tendrían que producir afecciones negativas sobre la salud en el entorno de estudio.

7.1.18. INCREMENTO EN LA FRECUENCIA E INTENSIDAD DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL MEDIO NATURAL

El cambio climático puede influir sobre la distribución geográfica y temporal de las enfermedades transmitidas por vectores (mosquitos, garrapatas, roedores, etc.) entre los riesgos más importantes se encontraría la instalación de vectores tropicales y subtropicales, o propios de zonas esteparias y secas o del norte de África. El abanico de enfermedades emergentes que podrían estar relacionadas con alteraciones del clima es elevado e incluye entre otras la malaria o paludismo, la fiebre hemorrágica, la fiebre amarilla, filariasis, etc.

Esta variable determina la posible existencia de riesgo de contacto entre la población y aquellas especies animales capaces de transmitir patógenos, incluyendo parásitos como mosquitos, gusanos, garrapatas, roedores, etc.

Las áreas verdes pueden servir de origen para la proliferación de plagas como las del mosquito tigre, muy comunes en el municipio de Málaga. No obstante, se implementarán medidas en el cuidado de las zonas verdes, las cuales se mantendrán adecuadamente

para que **no se produzca** un incremento en la población de mosquitos ni otras plagas, gracias a estas acciones preventivas.

7.1.19. SITUACIÓN EN EL EMPLEO LIGADO A LAS ÁREAS ESTRATÉGICAS AFECTADAS

En principio, la Ordenación donde se prevé la instalación de empresas y comercio supondrá un impacto positivo debido a que se espera favorezca el nivel de empleo local en el municipio, dinamizando la economía.

7.2. DISPOSICIONES NECESARIAS PARA FOMENTAR LA BAJA EMISIÓN DE GEI's Y PREVENIR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO A MEDIO Y LARGO PLAZO

En el ámbito de la *Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía*, se recoge a continuación una batería de medidas de aplicación a la innovación con el fin de paliar los efectos del cambio climático a medio y largo plazo.

Para la formulación de las medidas que a continuación se indican se han tenido en consideración de las directrices establecidas en la *"Guía para la incorporación del Cambio Climático en el procedimiento de Evaluación Ambiental de los instrumentos de Planeamiento Urbanístico de Andalucía"* elaborada por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pescar y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.

DIRECTRICES GENERALES PARA LA DEFINICIÓN DE LAS MEDIDAS DE ADAPTACIÓN:

Las **necesidades de adaptación** surgen cuando el riesgo anticipado o el impacto experimentado por el cambio climático requieren acciones para garantizar el bienestar de la población y la seguridad de los bienes, incluidos los ecosistemas y los servicios que prestan.

Al igual que para la identificación de medidas con mayor potencial como fuentes de emisión, el alcance de esta guía de referencia no permite precisar un conjunto de acciones concretas que puedan ser utilizadas por el promotor de un plan a la hora de considerar acciones para el fomento de la baja emisión de carbono.

Sin embargo, sí que puede orientar al mismo sobre la existencia de diferentes áreas de actuación transversal, que presentan una mayor potencialidad de reducción de emisiones y que serán sobre las que el promotor del plan deberá centrar sus propuestas para prevenir, reducir y compensar sus emisiones.

ÁREAS	LÍNEAS DE ACTUACIÓN
Ahorro y eficiencia energética	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de tecnologías (luminarias eficientes, consumo eficiente de combustibles y uso de combustible con bajo contenido en carbono, aplicaciones domóticas, etc) para el ahorro y eficiencia energética. - Fomento del uso/sustitución de sistemas de baja eficiencia por otros más eficientes (máquinas, equipos/materiales oficina, adecuación de equipamiento hotelero). <ul style="list-style-type: none"> - Auditorías energéticas. - Campañas sensibilización y concienciación.
Energías renovables	<ul style="list-style-type: none"> - Implantación de sistemas de energía renovable para producción eléctrica. <ul style="list-style-type: none"> - Aprovechamiento energético de la biomasa. - Optimización tecnológica aplicada a energías renovables.
Movilidad sostenible	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio modal. - Sustitución de combustibles fósiles - Fomento del uso de vehículo eléctrico. <ul style="list-style-type: none"> - Conducción eficiente.
Aumento de la capacidad de fijación de carbono.	<ul style="list-style-type: none"> - Conservación de usos del suelo con capacidad de sumidero. <ul style="list-style-type: none"> - Aumento de superficies con capacidad de sumidero. - Implantación de sistemas de gestión y manejo del suelo con incremento de carbono: técnicas ecológicas y de conservación de suelos. <ul style="list-style-type: none"> - Selvicultura del carbono.

Tabla 6. *Propuesta de líneas de actuación por áreas de actuación transversal para la reducción de emisiones de GEI. Fuente: Guía para la consideración del cambio climático en la evaluación ambiental de planes y programas, 2012.*

A continuación, se propone la siguiente batería de medidas de adaptación-mitigación frente al cambio climático que será de aplicación en el Documento Ambiental Estratégico del Plan. Las medidas estarán enmarcadas dentro de las líneas de actuación centradas en el "Ahorro y eficiencia energética" y el "Aumento de la fijación de carbono".

Además, el proyecto de urbanización en su momento, realizará la reutilización mediante estudio de materiales al menos de los siguientes, en dicha fase:

- Reutilización de tierras y áridos insitu, incluso empleo de machacadora móvil para la creación de áridos de los materiales sobrantes.
- Reutilización de la vegetación y de las tierras vegetales, para las zonas verdes, mediante trasplante, aviveramiento y acopios temporales.

- Traslocación y trasplante de flora, fauna, a las zonas verdes en su caso e integración mediante senderos interconectando islas de zonas verdes, creando una trama en la que se aprovechen caminos existentes y trazados.

7.2.1. ASFALTO PERMEABLE O DRENANTE

Los **asfaltos porosos o permeables**, permiten que el agua lluvia fluya a través de ellos, ofreciendo una mejor adherencia para los neumáticos y mejor visibilidad para los conductores.

Los pavimentos convencionales diseñados para el paso de vehículos están formados por varias capas superpuestas de material de pavimento compactado y sellado superficial. Las mezclas asfálticas por lo general están integradas por 90% de agregados gruesos y finos, un 5% de polvo mineral y un 5% de ligante asfáltico.

Un aspecto integral del asfalto convencional es impedir la entrada de agua en el suelo, a través del sello o las juntas, para proteger la integridad de la capa base y sub-base que lo soportan, sin embargo, esta capacidad impermeabilizante genera grandes acumulaciones de agua en la superficie en las temporadas de lluvia y todo este caudal termina congestionando las alcantarillas, además la superficie se torna más lisa, impidiendo la adecuada adherencia de las llantas al piso, en igual sentido la distancia de frenado ya no es la misma que en condiciones secas, otra de las consecuencias de una capa asfáltica saturada de humedad es la constante salpicadura de agua sucia en el parabrisas, y en los visores de los cascos, llegando a impedir una adecuada visibilidad, todos estos factores incrementan significativamente las posibilidades de accidentes y agregan un alto nivel de riesgo a la conducción bajo la lluvia.

Como medida de adaptación al cambio climático, el cual entre otras afecciones se espera que genere un incremento de las lluvias torrenciales, el nuevo viario a construir dentro del Sector será con asfalto permeable o drenante.

El tipo de asfalto propuesto deja pasar el agua a través permitiendo que se infiltre por el terreno o sea captada y retenida en capas subsuperficiales para su posterior reutilización o evacuación. Si el firme se compone de varias capas, todas ellas han de tener permeabilidades crecientes desde la superficie hacia el subsuelo. El agua atraviesa la superficie permeable, que actúa a modo de filtro, hasta la capa inferior que

sirve de reserva, atenuando de esta forma las puntas del flujo de escorrentía superficial. El agua que permanece en esa reserva puede ser transportada a otro lugar o infiltrada, si el terreno lo permite. Además, las distintas capas permeables retienen partículas de diversos tamaños, aceites y grasas (incluso algunos hidrocarburos retenidos pueden llegar a ser biodegradados, aunque eso aún está en fase de estudio).

Existen diversas tipologías de superficies permeables, entre ellas están: Pavimentos continuos de cualquier tipo de mezcla porosa (asfalto, hormigón, resinas, etc.), césped, césped reforzado, gravas, bloques impermeables con juntas permeables, bloques y baldosas porosos, pavimento de bloques impermeables con huecos rellenos de césped o grava, pavimento de bloques impermeables con ranuras sin relleno alguno, o pavimento de bloques porosos. Estos últimos, también denominados pavimentos modulares, se componen por una capa superficial formada por módulos de hormigón, ladrillo o plástico reforzado que poseen una serie de huecos que los atraviesan de arriba abajo que pueden rellenarse con tierra o césped.

El tipo de pavimento permeable a establecer será continuo de tipo mezcla porosa de asfalto tal y como se observa a continuación:



Ilustración 68. *Ejemplo del tipo de asfalto permeable a emplear.*

Este tipo de técnica de drenaje urbano sostenible puede utilizarse para áreas drenantes inferiores a 4 hectáreas con pendientes inferiores al 2-5%. La distancia hasta el nivel freático ha de ser superior a los 1,2 metros y la capacidad de infiltración del suelo de 1,2 mm/hora o mayor.

El exceso de agua se controla mediante un desagüe diseñado con dicho objetivo. La misión de los geotextiles en este tipo de pavimentos es primordial puesto que actúan como filtro, separación o como refuerzo estructural.

Estos pavimentos permeables se emplean en zonas con baja intensidad de tráfico, calles residenciales, zonas de aparcamiento, etc., no estando recomendados en zonas industriales, gasolineras o lugares en los que se acumulan cantidades de metales pesados nada despreciables.

Entre las ventajas de este tipo de pavimento se encuentran las siguientes:

- Reducen los picos de caudal disminuyendo el riesgo de inundación aguas abajo.
- Reducción de los efectos de la contaminación en el agua de escorrentía.
- Pueden ser usados en zonas de alta densidad poblacional.
- Reducción de la necesidad de realizar excavaciones profundas para colocación de sistemas de drenaje convencionales, lo que abarata costes.
- Gran flexibilidad en diseño y tipos.
- Se pueden usar como parte de un sistema en línea en aquellos lugares donde la infiltración del agua puede conllevar problemas.
- Permiten un doble uso del espacio, por lo que no es significativa su ocupación en suelo.
- Reducen o eliminan la presencia de imbornales y colectores.
- Eliminan el encharcamiento superficial.
- Son resistentes a la falta de mantenimiento.
- Con buena aceptabilidad por parte de la comunidad.

Rendimiento:

- Reducción del caudal punta: BUENO.
- Reducción de volumen: BUENO.
- Tratamiento de calidad de agua: BUENO.
- Potencial beneficio social/urbana: BAJO.
- Potencial ecológico: BAJO.

7.2.2. PAVIMENTO ABSORBENTE

El aumento de gases contaminantes en el mundo se está generando por medio de fuentes móviles y fuentes fijas. Existen varios tipos de contaminantes que están en la atmosfera, pero uno de los más perjudiciales es el óxido de nitrógeno, los cuales reaccionan en el aire con diferentes hidrocarburos creando así el ozono el cual llega a ser más nocivo que el CO₂, provocando enfermedades respiratorias y cardiovasculares.

Los pavimentos absorbentes son fabricados con materias reciclables producto de la construcción y la industria, lo cual beneficia al planeta por el hecho de minimizar el consumo de recursos naturales. En su parte superior posee un catalizador el cual tiene una capa de siete a doce milímetros (7mm-12mm) el cual para realizar el proceso de descontaminación se activa en presencia de luz natural o artificial, convirtiendo los gases contaminantes en gases inoocuos para los habitantes.

Este tipo de pavimentos utiliza una tecnología similar a la fotosíntesis de las plantas, consistente en una oxidación natural de gases contaminantes convirtiéndolos en elementos inofensivos para la salud y beneficiosos para el medio ambiente. Los productos resultantes de este proceso son nitratos y carbonatos los cuales son arrastrados por la lluvia y el viento siendo beneficiosos para la vegetación.



Ilustración 69. *Fotocatalización del pavimento absorbente. Fuente empresa PVT, EcoGRANIC (2017).*

Para ello se empleará el pavimento de la marca EcoGRANIC, eficaz en la eliminación de óxido de nitrógeno (NOx), compuestos orgánicos volátiles (COVs) y material particulado (PM), su fabricación garantiza la eficacia durante más de 25 años obteniendo los mismos resultados sin presentar disminución de la contaminación, su efectividad respecto a la disminución de óxidos de nitrógeno es del 60%

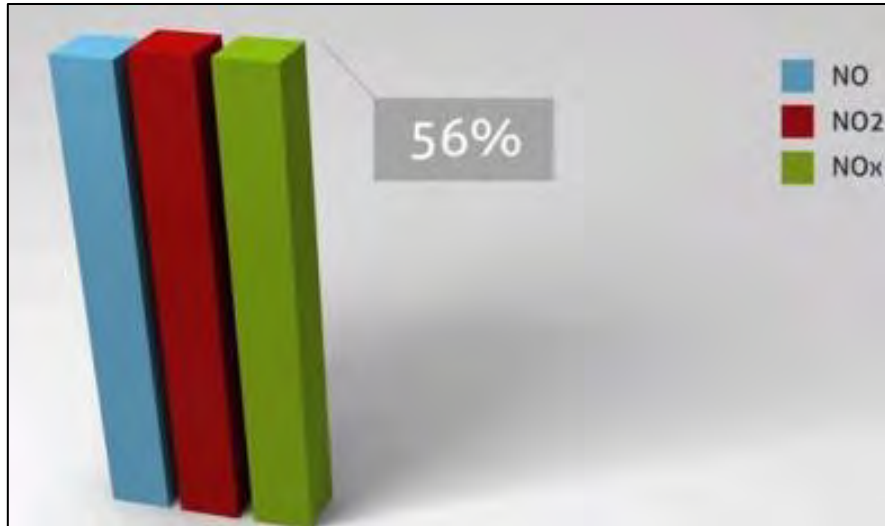


Ilustración 70. *Porcentaje descontaminación de ecoGranic. Fuente: empresa PVT, EcoGRANIC (2017).*

Los diferentes test a los que se somete EcoGRANIC demuestran una elevada eficacia en la eliminación de NOx, COVs y PM. En el caso de los óxidos de nitrógeno (NOx) los ensayos se realizan siguiendo la normativa europea ISO 22197-1:2007 y española UNE 127197-1:2013, en la que EcoGRANIC ha sido certificado como Clase 3, la más elevada. Para los compuestos orgánicos volátiles (COVs), los ensayos se realizan siguiendo las normativas AFNOR XP B44-013, obteniendo un alto poder de eliminación de estos contaminantes. Donde verdaderamente demuestra EcoGRANIC su eficacia es en los test que se realizan in situ en las obras ejecutadas. Desde el primer ensayo realizado en el año 2009 se han realizado cientos de mediciones constatando una reducción media de óxidos de nitrógeno en torno al 60%. La repetición de estos ensayos en obras realizadas pasados más de 5 años, ha demostrado el mantenimiento de su función descontaminante.

Entre las ventajas de este tipo de pavimentos frente a otros destacan las siguientes:

- Frente a los pavimentos continuos la facilidad de reposición y mantenimiento hacen de este un pavimento adecuado para las ciudades donde se evidencia una gran cantidad de servicios por las aceras.
- Frente a los pavimentos cerámicos su uniformidad y diferentes clases de losas permiten que este sea un pavimento indicado para el uso peatonal, mixto o rodado.

- Frente a los pavimentos naturales ofrece una amplia gama de productos con resistencia a la climatología adversa, reduciendo en amplia manera los costos de adquisición, instalación y erosión del planeta.
- Frente a los pavimentos que usan cemento fotocatalítico la tecnología del seleccionado presenta mejores resultados frente a la acción contra los contaminantes atmosféricos ya que el cemento retiene las partículas fotocatalíticas, estas se aglomeran y tiene menor superficie de trabajo.
- Frente a Spray o imprimaciones fotocatalíticas, a pesar de que las eficiencias de degradación de contaminantes atmosféricos pueden ser elevadas, su duración en el tiempo es muy limitada. Los pavimentos están sometidos a habituales procesos de erosión y abrasión debido al rozamiento de peatones, tráfico, etc.

En las siguientes ilustraciones se muestran ejemplos de la aplicación de este tipo de pavimento:

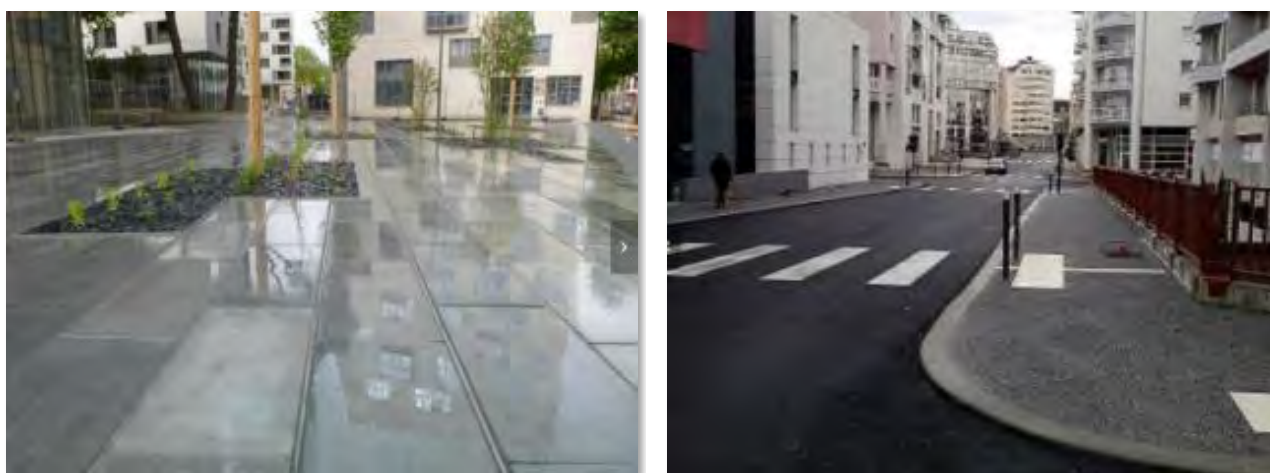


Ilustración 71. Proyecto de Burdeos, Francia Pavimentos de Tudela (izquierda) - Proyecto Pau, Francia pavimentos de Tudela (derecha).



Ilustración 72. Proyecto pavimentación de la céntrica plaza de la Puntilla Canteras.

7.2.3. ACTUACIONES PARA EL AHORRO ENERGÉTICO Y DISMINUCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

Para el alumbrado exterior cuya potencia eléctrica instalada sea superior a 1 kW, en el Proyecto de Obras de Urbanización que se redacte como desarrollo del Plan de Ordenación, habrá de atenderse a lo dispuesto en el reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07, aprobado mediante el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre.

Con el objeto de prevenir la dispersión de luz hacia el cielo nocturno, y para evitar la intrusión lumínica en lugares diferentes de aquéllos que hayan de quedar alumbrados, en caso de superarse el citado umbral de potencia eléctrica instalada, deberá presentarse la siguiente información:

- Justificación de los parámetros luminotécnicos en las instalaciones del alumbrado exterior de zonas y viales anejos a la actividad. Se incluirán específicamente los niveles de iluminación de manera que puedan contrastarse con los establecidos en el reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior, así como el FHSinst, el factor de mantenimiento, el factor de utilización y la eficiencia energética.
- Las características técnicas de las lámparas y equipos auxiliares.
- Tipos de sistemas de regulación de iluminación, así como de encendido y apagado.
- Los criterios de eficiencia y ahorro energético; régimen de funcionamiento con horario de encendido y apagado, horario en régimen nominal y en régimen reducido.
- Los planos de ubicación de la instalación del alumbrado exterior.

En todo caso, deberá garantizarse la preservación de las condiciones naturales de oscuridad en beneficio de los ecosistemas.

El objeto del alumbrado público es dotar de la iluminación adecuada la red viaria del ámbito, y garantizando la seguridad vial, para lo cual el alumbrado proyectado respetará los requerimientos establecidos por el reglamento electrotécnico de baja tensión, así

como el Real Decreto 1890/2008 en términos de eficiencia energética de las instalaciones. Conforma a lo establecido en el artículo 4 del Real Decreto 1890/2008, se cumplirá con los siguientes requisitos:

- Se cumplirán con los requisitos de eficiencia energética establecidos en la ITC-EA-01.
- Los niveles de iluminación no superarán lo establecido en la ITC-EA-02.
- Se dispondrán elementos o sistemas de accionamiento y de regulación del nivel luminoso según lo establecido en la ITC-EA-04.

7.2.4. REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA Y GENERACIÓN A PARTIR DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

En materia energética se plantea la posibilidad de mejora en términos de mitigación del cambio climático a través de la reducción de la demanda energética una vez ejecutado el desarrollo de la ordenación propuesta, así como en factores de consumo como son el alumbrado público y otros usos energéticos dentro de los espacios libres.

La Ordenación debe fomentar el uso de las energías renovables como motor de desarrollo socioeconómico en el marco de una economía verde, garantizando el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna, incrementando la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.

La nueva *Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética* establece en el Art.3 los objetivos mínimos a alcanzar en el año 2030:

Artículo 3. Objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, energías renovables y eficiencia energética.

1. Se establecen los siguientes objetivos mínimos nacionales para el año 2030 al objeto de dar cumplimiento a los compromisos internacionalmente asumidos y sin perjuicio de las competencias autonómicas:

a) Reducir en el año 2030 las emisiones de gases de efecto invernadero del conjunto de la economía española en, al menos, un 23 % respecto del año 1990.

b) Alcanzar en el año 2030 una penetración de energías de origen renovable en el consumo de energía final de, al menos, un 42 %.

c) Alcanzar en el año 2030 un sistema eléctrico con, al menos, un 74 % de generación a partir de energías de origen renovables.

d) Mejorar la eficiencia energética disminuyendo el consumo de energía primaria en, al menos, un 39,5 %, con respecto a la línea de base conforme a normativa comunitaria.

INSTALACIÓN DE PANELES FOTOVOLTAICOS EN CUBIERTA

Se instalarán paneles fotovoltaicos en la cubierta de las edificaciones.

Por otro lado, además de la colocación de esta tecnología en cubierta de los futuros edificios, se deberá contemplar también la instalación de marquesinas fotovoltaicas en los aparcamientos previstos en el sector en el caso de que los haya. Estas marquesinas deberán adaptarse a las dimensiones de los vehículos usuarios de los aparcamientos y contarán, además, con puntos de recarga para vehículos eléctricos.



Ilustración 73. Ejemplo de marquesinas fotovoltaicas y punto de recarga.

7.2.5. ACTUACIONES SOBRE MATERIALES CONSTRUCTIVOS, RECICLAJE Y REUTILIZACIÓN

Existen muchos materiales de construcción que incorporan un porcentaje significativo de materia prima de origen reciclado. El contenido del material reciclado es habitualmente expresado como un porcentaje en peso sobre el total del producto.

Se deberán elegir materiales que incorporen al menos un 25% de materia prima de origen reciclado pre-consumo (residuos generados en procesos industriales o productivos en los que el producto aún no ha entrado en contacto con el usuario final) o post-consumo (residuos generados por los usuarios finales y recogidos y gestionados a través de los sistemas municipales de recogida y gestión de residuos)

El cumplimiento de esta medida reduce el impacto por extracción de nuevas materias primas contribuyendo a un uso racional de los recursos y, por lo tanto, favoreciendo la conservación del medio ambiente. Adicionalmente la aplicación de esta medida supondrá una menor generación de residuos que se traduce en una disminución del consumo de materias primas y de la ocupación del suelo por uso de vertederos.

La utilización de materiales reciclables a su fin de vida supone que los componentes con posibilidad de ser reciclados presentan aplicaciones de cierto valor en el mercado. Así, la reciclabilidad de los materiales supone que estos, una vez «retirados» de la edificación puedan ser separados fácilmente en las distintas corrientes e incorporarse a procesos de reciclado: fracción pétreo, hierro y acero, aluminio, plásticos, madera, metal, etc.

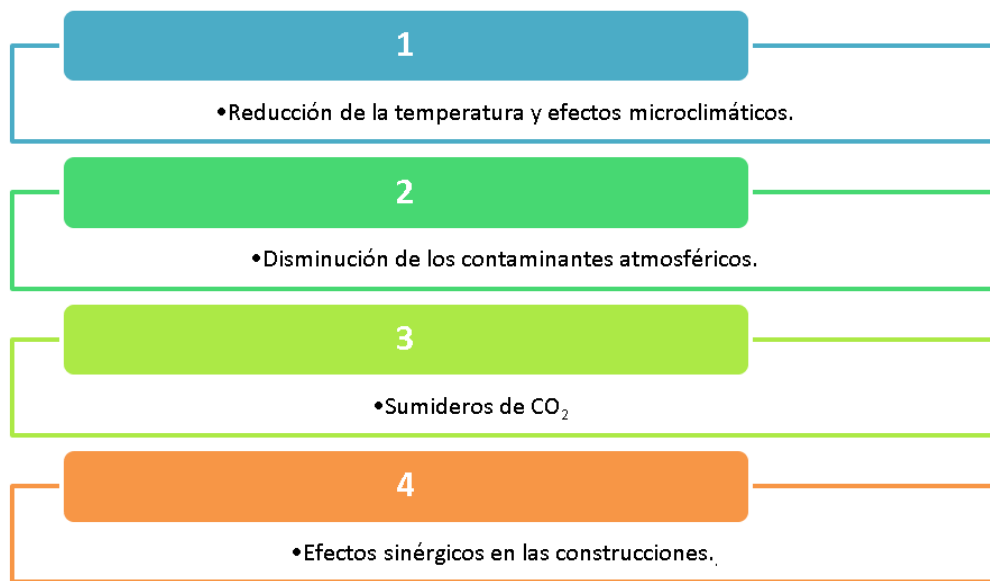
No se deben reutilizar aquellos materiales que puedan implicar riesgo para la integridad de las personas o un mal funcionamiento de las instalaciones, como pueden ser los ascensores, componentes eléctricos, etc.

La reutilización de materiales deberá tener en cuenta la legislación vigente y garantizar el cumplimiento de las prestaciones exigidas en la normativa de aplicación. Además, deberá prestarse especial atención a los productos a los que reglamentariamente debe exigirse marcado CE, en cumplimiento de lo dispuesto en el *Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.*

En general, se debe promocionar la arquitectura bioclimática e introducir tecnologías, materiales y diseños constructivos que mejoren la calificación energética en los inmuebles, promoviendo la vegetación circundante a los edificios como forma de regulación térmica.

7.2.6. ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA Y CREACIÓN DE SUMIDEROS DE CO2

La vegetación urbana puede directa o indirectamente afectar a la calidad del aire a nivel local o regional. Las cuatro principales formas en las que el arbolado urbano afecta a la calidad de aire son:



Con la potenciación de la vegetación urbana se persigue, no solo la creación de nuevos sumideros de CO₂, sino también la adecuación paisajística del entorno inmediato a la Ordenación.

Se velará por las transformaciones paisajísticas y el establecimiento de líneas guía en un ámbito estratégico como es el paisaje agrario y sus edificaciones asociadas. Las directrices a seguir irán en consonancia con lo recogido en el documento "Líneas Guía sobre Buenas Prácticas en el Paisaje", elaborada en el marco del proyecto europeo Interreg III Medocc, en la que se incluyen algunas orientaciones muy contrastadas para llevar a cabo una intervención en el territorio sujeta a criterios paisajísticos.

En este caso, el uso de la vegetación para relacionar las edificaciones con el paisaje circundante es, pues, una buena herramienta de integración. Es un instrumento de

ocultación eficaz cuando el impacto de las construcciones es superior al deseable. Sin embargo, es fundamentalmente un medio de armonización ya que puede garantizar una mejor relación entre espacio construido y entorno y contribuir a la creación de paisajes gestionados y de calidad.

El diseño de las nuevas plantaciones debe basarse en el conocimiento de las formaciones vegetales propias del entorno y debe utilizar preferentemente un vocabulario de especies y patrones de plantación no discordantes. Por otra parte, plantear el diseño apoyándose en los elementos vegetales existentes, ya sean masas arboladas, estructuras lineales o elementos puntuales permite conseguir una mejor integración de la edificación en el paisaje.

Las nuevas plantaciones seguirán las siguientes directrices:

- **Evitar el uso de especies y el diseño de plantaciones de carácter excesivamente ornamental o urbano.**

El excesivo ajardinamiento de los espacios anejos a las explotaciones puede crear una imagen impropia del entorno rural donde se insiere la construcción y crear una imagen artificiosa y extraña. En general, conviene evitar una elevada diversidad de especies, la excesiva abundancia de elementos florales, el uso del arte topiario en los setos o los diseños de plantaciones complicados y barrocos.

- **Conectar las masas vegetales existentes en el entorno con las inmediaciones de la explotación.**

Hay ocasiones en las que puede ser conveniente simplemente densificar o aumentar los elementos vegetales preexistentes, de manera que mejoren la inserción del volumen en el entorno. Para ello pueden prolongarse de manera continua o irregular los bosques, setos o formaciones de margen próximas.

- **Considerar y potenciar las funciones ambientales de la vegetación**



Las formaciones vegetales nuevas, al igual que las existentes, pueden aportar importantes beneficios ambientales, como por ejemplo el control de la erosión, la regulación hídrica, el aumento de la biodiversidad o el incremento de conectividad ecológica.

Estos aspectos, asociados a la presencia de vegetación, deben considerarse a la hora de elegir y diseñar las plantaciones, puesto que constituyen un elemento muy valioso.

La zona de estudio, el Sector SUS-CA.12, se caracteriza por contener áreas transformadas donde es posible distinguir zonas de cultivos, pastizales, infraestructuras de comunicación y edificaciones.

Se deberá perseguir también la potenciación de zonas abiertas mediante especies con una elevada capacidad de sumidero de CO₂.

Reducción de la temperatura y efectos microclimáticos:

La temperatura es una de las variables meteorológicas más sensibles a los procesos de urbanización. Este efecto urbano sobre el campo térmico superficial en la ciudad se denomina "isla calórica" (Camilloni y Barros 1991). Dentro de los principales factores causales de este fenómeno podemos mencionar: los espacios construidos de las ciudades que almacenan y emiten calor, la capa de contaminación atmosférica, la escasa evapotranspiración en los centros urbanos, producto de las exiguas áreas verdes y de la impermeabilidad de los suelos, la generación de calor por los automóviles, la actividad industrial y urbana en general (Santibañez y Uribe, 1993).

Actualmente existen numerosos estudios (Norte América y Europa) donde se estudia el efecto moderador que posee el arbolado urbano sobre la temperatura y la humedad y,

ello se pone de manifiesto mediante la comparación de tales registros obtenidos en calles con arbolados y en calles sin arbolado.

En estudios realizados por la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Entre Ríos (Argentina) se demostró que existía diferencia significativa entre los patrones estudiados Con Árboles/ Sin Árboles, llegando en algunos casos de 4°C de diferencia de temperatura y del hasta un 11% de diferencia en humedad.

Disminución de los contaminantes atmosféricos:

Los árboles disminuyen los contaminantes gaseosos del aire por medio de la captación de estos por los estomas de las hojas. Una vez dentro de las hojas, los gases difusos entran en los espacios intracelulares y podrían ser absorbidos por películas de agua formando formas ácidas o, reaccionar con las superficies internas de la hoja. Pero sin lugar a dudas, donde la vegetación juega un papel importante es la reducción de pequeñas partículas que están en suspensión en la atmósfera.

Absorción de Carbono:

El Dióxido de Carbono (CO₂) es el gas más significativo del efecto invernadero y por consiguiente contribuye al cambio climático (UNEP, 1999). En los Estados Unidos, los 220 millones de vehículos son responsables del 25 % de estas emisiones.

Aunque la magnitud del Calentamiento Global va más allá, los individuos pueden ayudar a reducir los niveles atmosféricos del carbón con la naturalización urbana (MacDonald, 1996; McPherson et al, 1995; Dwyer et al 1992).

El bosque urbano de Milwaukee, Wisconsin, por ejemplo, secuestra 1.521,3 toneladas de carbón anualmente. Estos datos nos indican la gran importancia y ventajas potenciales que los bosques urbanos presentan para la captación de CO₂.

Efectos sinérgicos en las construcciones:

La vegetación tiene un efecto moderador de las temperaturas, además de actuar como corta vientos que reducen los requerimientos de calefacción en invierno y aportan sombra en los meses de verano, reduciendo con ello el uso de los aires acondicionados, Laverne y Lewis, (1995).

Las superficies duras y acristaladas de las edificaciones reflejan la radiación solar, devolviéndola a la atmósfera en forma de energía. La vegetación absorbe esta energía y usa el 80% de ella para su subsistencia y para la creación de biomasa. Solo el 20% de la energía solar es reflejada de la vegetación y devuelta a la atmósfera.

De este modo podemos decir, que el calor radiado de las edificaciones, industrias y emisiones vehiculares aumentan los niveles de polución en el aire de la ciudad, aumentando las temperaturas 8°C más altas que en áreas rurales.

El arbolado reduce la contaminación acústica:

Distintas pruebas en terreno han demostrado que las plantaciones de árboles y arbustos diseñadas apropiadamente pueden reducir de manera significativa el ruido. Las hojas y ramas reducen el sonido transmitido, principalmente dispersándolo, mientras el suelo lo absorbe (Aylor, 1972). Para la reducción óptima del ruido, los árboles y arbustos deberían ser plantados cerca del origen del ruido y no cerca del área receptora Cook y Van Haverbeke, (1971).

Cinturones anchos de 30 m de árboles altos y densos, combinados con superficies suaves del suelo pueden reducir los sonidos entre un 50% o más (Cook, 1978). Para espacios de plantaciones estrechas (menos de 3 m de ancho) la reducción del ruido es de 3 a 5 decibelios siempre y cuando la vegetación sea densa antepuesta por una hilera de arbustos Reethof y McDaniel, (1978).

Normalmente este tipo de plantaciones son más efectivas para ocultar vistas no deseadas que para reducir los niveles sonoros.

La percepción humana de los sonidos también es importante. Debido al bloqueo visual del origen del sonido, la vegetación puede reducir la percepción de la cantidad de ruido que los individuos realmente escuchan (Miller, 1988). En última instancia, la efectividad de la vegetación para controlar ruidos está determinada por el sonido mismo, la configuración de la plantación arbórea y las condiciones climáticas.

Regulación del ciclo hídrico de la ciudad:

El arbolado ayuda a reducir el volumen de las aguas de escorrentía y de posibles inundaciones, ya que cada parte del árbol, así como el suelo permeable que hay debajo de él, retienen importantes cantidades de agua de lluvia. Las raíces también fijan el suelo y, por lo tanto, disminuyen su erosión. Las hojas, los troncos y las raíces de los

árboles retienen contaminantes y, por consiguiente, reducen su concentración dentro de los cursos de agua.

Incremento de la biodiversidad:

La plantación de diferentes especies de arbolado viario, sobre todo de especies con fruto en distintas épocas del año, incrementa la biodiversidad vegetal urbana y proporciona alimentación y refugio a multitud de especies animales, especialmente pájaros.

LA VEGETACIÓN COMO SUMIDERO DE CARBONO:

Un reservorio de carbono es un depósito o almacén de carbono que puede funcionar como fuente o como sumidero de carbono. El proceso, en el caso de los ecosistemas vegetales, es el siguiente:

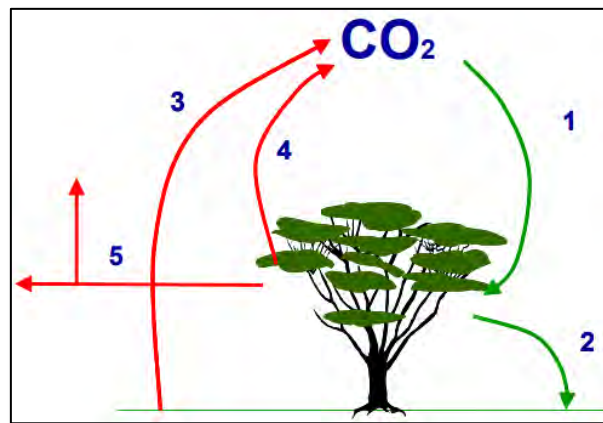


Ilustración 74. Sumidero de carbono. Fuente: Guía para la estimación de absorciones de dióxido de carbono.

Donde:

1. Absorción por fotosíntesis.
2. Carbono incorporado al suelo desde la vegetación, COS.
3. Pérdida de carbono del suelo (mineralización, respiración heterotrófica, etc.)
4. Emisiones por respiración autotrófica y emisiones de Compuestos orgánicos volátiles (COVs).
5. Retirada de carbono por eliminación de la vegetación (cosecha, explotación forestal, incendio, etc.)

Si los procesos 1 y 2 producen más absorciones que emisiones se derivan de los procesos 3, 4 y 5, el reservorio será considerado sumidero de carbono, mientras que, si es al revés, si hay más emisiones que absorciones, el reservorio se considerará una fuente.

Un sumidero es todo proceso o mecanismo que hace desaparecer de la atmósfera un gas de efecto invernadero. Un reservorio dado puede ser un sumidero de carbono atmosférico si, durante un intervalo de tiempo determinado, es mayor la cantidad de carbono que entra en él que la que sale de él.

IMPLEMENTACIÓN DE LA MEDIDA:

FASE 1: METODOLOGÍA DEL CÁLCULO DE LAS ABSORCIONES DE CO₂ GENERADAS POR LA MEDIDA

Esta metodología distingue entre cálculos ex ante y cálculos ex post y proporciona estimaciones para todas las especies forestales arbóreas de España.

En ambos casos, la metodología de cálculo propuesta se encuentra en el marco de las directrices y orientaciones sobre buenas prácticas del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), utilizadas a su vez en la elaboración del Inventario Nacional de gases de efecto invernadero de España.

Para este caso en concreto se realizará el cálculo **EX ANTE**, el cual se realiza en base a estimaciones del crecimiento de las especies para el periodo de permanencia del proyecto. Este dato permite conocer de manera aproximada cuáles serán las absorciones que conseguirán las plantaciones que se llevarán a cabo en la innovación.

Metodología del cálculo: Base científica

Se considera la siguiente fórmula de las Orientación sobre Buenas Prácticas en el Sector Cambio de Uso de la Tierra y la Silvicultura de 2003 del IPCC (en adelante, GPG-LULUCF 2003), como punto de partida para el cálculo de las absorciones de dióxido de carbono.

$$\Delta C = \Delta C_{BV}$$

Para los cálculos se tendrá en cuenta únicamente la variación de las reservas de carbono en la biomasa viva (ΔC_{BV}), incluyendo biomasa sobre el suelo y bajo el suelo. Ésta será función del crecimiento y de las pérdidas, es decir:

$$\Delta C = \Delta C_{BV} = \Delta C_{CRECIMIENTO} + \Delta C_{FPÉRDIDAS}$$

Donde:

$\Delta C_{CRECIMIENTO}$: aumento de las reservas de carbono en la biomasa viva sobre el suelo y bajo el suelo por efecto del crecimiento, en t C.

$\Delta C_{PÉRDIDAS}$: disminución de las reservas de carbono en la biomasa viva por efecto de las pérdidas derivadas de la recolección, de la recogida de leña y de las perturbaciones, en t C (signo negativo).

Las pérdidas quedarán incluidas en la fórmula de forma implícita ya que los cálculos se hacen en función del número de pies que previsiblemente permanecerán transcurrido un número determinado de años.

Así, la fórmula que expresa la variación de las reservas de carbono por pie, y que será la fórmula utilizada para realizar los cálculos ex ante, queda de la siguiente manera:

$$\Delta C_{pie} = \Delta C_{BV} = \Delta C_{CRECIMIENTO} = \sum [Vn_{CC} * FC * FEBxD * (1 + R)]$$

Donde:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ n: nº de años (edad del ejemplar) ▪ Vn_{CC}: volumen maderable con corteza según especie para el año n en m^3 ▪ FC: fracción de carbono de la materia seca, en t C / t m.s. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ FEB: factor de expansión de biomasa para convertir el incremento neto anual (incluida la corteza) en incremento de biomasa arbórea sobre el suelo, sin dimensiones. ▪ D: densidad madera básica, en t m.s. / m^3 ▪ R: relación raíz-vástago, sin dimensiones |
|--|--|

Cálculo en base al tipo de gestión:

Aplicando la metodología expuesta en el apartado anterior obtendríamos las absorciones que se espera, alcance un ejemplar de una especie concreta para un periodo determinado. A nivel de proyecto, en caso de que al finalizar este periodo la

masa forestal permanezca, las absorciones se calcularán multiplicando los datos unitarios según especie, por el número de pies que se prevé que existan al final de dicho periodo.

Sin embargo, en función de cuál sea el objetivo de la repoblación, en ocasiones el periodo de permanencia del proyecto será superior al turno de corta previsto. Si este fuera el caso, sólo podrá considerarse que estas repoblaciones producen absorciones si la masa se repone una vez cortada. Aun así, como veremos a continuación, las absorciones que se estima que se produzcan en estos casos, serán inferiores a las que se producirían en caso de que la masa no se cortase.

De esta manera, se distinguen dos metodologías de cálculo en función del tipo de gestión llevada a cabo

- El fin de la repoblación no es productivo o bien, el turno de corta previsto sea superior al periodo de permanencia.
- Repoblaciones de aprovechamiento intensivo cuyo turno de corta es inferior al periodo de permanencia.

Para el caso concreto de la presente innovación se ha considerado el cálculo para el caso "sin aprovechamiento maderero o aprovechamiento no intensivo).

En este caso, se aplicará la fórmula expuesta anteriormente introduciendo el número de pies de cada especie que se espera, exista al final del periodo de permanencia.

Aunque durante los años transcurridos hasta alcanzar el periodo de permanencia puedan producirse pérdidas de biomasa (extracciones de madera por claras, clareos, etc.) que supondrían las correspondientes pérdidas de CO₂ absorbido, éstas vienen implícitas en la fórmula ya que, el número de pies de cada especie que hay que introducir en la misma es el que se prevé que exista al final del periodo de permanencia teniendo en cuenta las posibles pérdidas que se produzcan por marras, mortalidad natural, trabajos silvícolas, etc.

Gráficamente, las absorciones logradas a lo largo del tiempo, seguirían el patrón que se muestra en la figura, que se asemejan a las curvas sigmoideas que definen el crecimiento en volumen de los árboles a lo largo del tiempo:

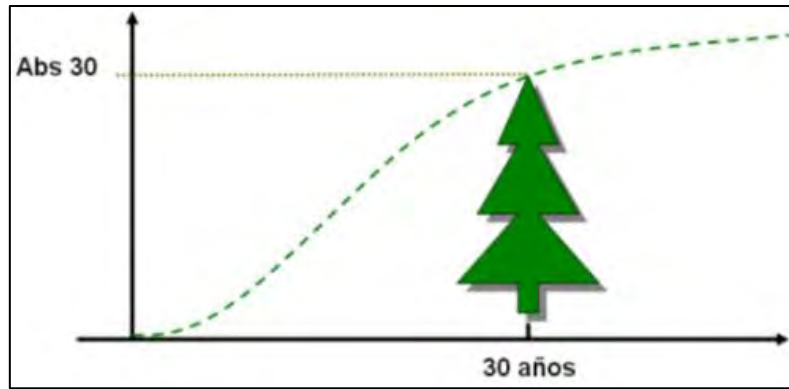


Ilustración 75. Patrón de absorciones logradas a lo largo del tiempo para plantaciones sin aprovechamiento maderero o aprovechamiento no intensivo. Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Para conocer la absorción de las especies propuestas previamente, se ha consultado la hoja de cálculo de absorciones EX ANTE en su versión 4 del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente que se encuentra actualmente disponible.

FASE 2: CLASIFICACIÓN DE LAS ZONAS QUE CONFORMAN UN SUMIDERO DE CARBONO EN EL ÁREA DE ACTUACIÓN

Se tomarán medidas para paliar la reducción de la biodiversidad y el aumento de sumideros de CO₂, mediante actuaciones complementarias al desarrollo de las edificaciones, como el aumento de la superficie vegetal en las zonas verdes y espacios libres, seleccionando especies que se adapten fácilmente a las características climáticas de la zona.

FASE 3: SELECCIÓN DE ESPECIES A REFORESTAR EN CADA ZONA Y UBICACIÓN

Para la selección de las especies que conformarán el sumidero de carbono, se han tenido fundamentalmente en cuenta los siguientes criterios:

- Especies autóctonas de la zona de actuación.
- Especies con gran potencial de absorción de carbono a 30 años.
- Especies de bajo requerimiento hídrico.
- Especies que sirvan de cobijo para la fauna y avifauna circundante.
- Especies que sirvan como fuente de alimentación para la fauna silvestre.

A continuación, se especifican los taxones que se emplearán, todos ellos procedentes de vivero, con un porte inicial de metro y medio:

Especies			
Nombre científico	Nombre común	Densidad de plantación	Porte
<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisco	150 ud/ha	Arbóreo
<i>Quercus coccifera</i>	Coscoja	150 ud/ha	Arbóreo
<i>Ceratonia siliqua</i>	Algarrobo	150 ud/ha	Arbóreo
<i>PINOS PINEA</i>	PINO PIÑONERO	150 ud/ha	Arbóreo
<i>Celtis australis</i>	Almez	150 ud/ha	Arbóreo
<i>Myrtus communis</i>	Mirto	150 ud/ha	Arbustivo
<i>Rosa canina</i>	Escaramujo	150 ud/ha	Arbustivo

Tabla 7. Especies seleccionadas para la plantación.

LA DENSIDAD TOTAL DE PLANTACIÓN SERÍA LA SUMA, QUE SUPONE 1050 UD/HA que supone una densidad inferior a la de un bosque frondoso, para dejar huecos para otras instalaciones en las zonas verdes.

FASE 4: CRITERIOS PARA LA PLANTACIÓN Y RIEGOS

- Se recomienda que las plantaciones se ejecuten en otoño, concretamente entre octubre y noviembre.
- Las plantas procederán de vivero, con el porte indicado en las tablas anteriores.
- Cada ejemplar plantado contará con su correspondiente tutor y protector.
- Una vez ejecutadas las plantaciones se procederá a realizar dos riegos, seguidamente, se ejecutarán jornadas de riegos periódicos durante un año, dichos riegos se intensificarán al doble en época estival, con un total de riegos de 23 tal y como se expone en el siguiente calendario.
- Se llevará a cabo un seguimiento mensual del estado de los ejemplares plantados, si se identificasen marras se procederá a su reposición inmediata.

MESES	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S
1º Riego	1											
2º Riego		1										
Riegos de mantenimiento			1	1	1	1	1	2	4	4	4	2

Tabla 8. Calendario de riegos.

FASE 5: ABSORCIÓN DE CO₂ (FUNCIÓN COMO SUMIDERO)

A continuación, se adjunta una tabla con las toneladas de CO₂ absorbidos por cada pie de los ejemplares mencionados o especies asociadas a 20-25-30-35-40 años vista.

Especie	Absorciones acumuladas estimadas (t CO ₂ /pie)					Fuente
	20 años	25 años	30 años	35 años	40 años	
<i>Pistacia lentiscus</i>	0,04	0,11	0,21	0,35	0,40	Asimilación
<i>Quercus coccifera</i>	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	Tabla 201 e Inventario de emisiones 1990-2012
<i>Ceratonia siliqua</i>	0,06	0,08	0,09	0,11	0,12	Tabla 201 del IFN3 y Anexo 2 (frondosas) IFN1 (2)
<i>PINOS PINEA</i>	0.09	0.11	0.18	0.29	0.33	Tabla 201 del IFN3 y Anexo 2 (frondosas) IFN1 (2)
<i>Celtis australis</i>	0.29	0.72	1.01	1.44	1.90	Asimilación
<i>Myrtus communis</i>	0,04	0,11	0,21	0,35	0,40	Asimilación
<i>Rosa canina</i>						Sin datos concretos.

Absorciones acumuladas estimadas de CO₂/pie. Fuente: Contenido de absorciones Ex Ante de Dióxido de Carbono de las especies forestales arbóreas españolas. V.5.

Viendo el cuadro de ordenación, tenemos en una ordenación no vinculante la propuesta siguiente para las zonas verdes que puede ser consultada:

ORDENACION PROPUESTA AVANCE										
Usos		Sup. de Suelo Edifi. m2s	Superficie de Techo Edificable m2t	CP Relativos	Aprov. Objetivo UAS	% S/ Techo Total	Altura Máxima Nº de Plantas	Tipología Referencia		
PRODUCTIVO INDUSTRIAL		140.614,33	93.466,13	1,00	93.466,13	71,54%	B+2	PROD-2,5 (C)		
PRODUCTIVO EMPRESARIAL		15.709,59	16.064,49	1,20	19.277,39	26,46%	B+2	PROD-2,5 (C)		
PRODUCTIVO LOGISTICO										
COMERCIAL		10.711,51	7.302,04	1,60	11.683,26	2,00%	B+1	CO		
RESIDENCIAL										
EQUIPAMIENTO PRIVADO										
TOTALES:		167.035,43	116.832,66		124.426,78	100,00%				
Aprovechamiento Subjetivo-UAS		91.029,33	Excesos/Defectos Aprovechamiento - UAS		20.946,56	10% Cesión Aprovech. - UAS		12.442,68		
Dotaciones								Totales	m2s	% Suelo Total
Espacios Libres		Educativo		S.I.P.S.		Deportivo		Dotaciones	94.354,63	28%
m ² s	% Suelo Total	m ² s	% Suelo Total	m ² s	% Suelo Total	m ² s	% Suelo Total	Viario	72.417,54	21,69%
79.481,33	23,81%			14.873,30	4,46%			m2s dotacional/100m2t		80,76

Zonas verdes sumadas totales: 7.94 Ha, APROXIMADAMENTE SEGÚN DATOS DE LAS TABLAS DE ORDENACIÓN.

Tomando en consideración las absorciones acumuladas estimadas de CO₂ a 30 años para cada ejemplar arbóreo y teniendo en cuenta el número de ejemplares a plantar, se obtienen las siguientes cantidades de CO₂ absorbido:

Especies	Nombre común	Número de ejemplares	Absorción acumulada estimada de CO ₂ (t CO ₂ /pie) a 30 años	Absorción total a 30 años (t CO ₂)
<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisco	1.190	0,21	249,9
<i>Quercus coccifera</i>	Coscoja	1.190	0,07	83,3
<i>Ceratonio siliqua</i>	Algarrobo	1.190	0,09	107,01
<i>Fraxinus spp.</i>	Fresno	1.190	0,18	214,2
<i>Celtis australis</i>	Almez	1.190	1,01	1201,9

Tabla 9. Estimación de la absorción de CO₂ por el sumidero creado a 30 años.

Por tanto, en 30 años, la vegetación arbórea empleada para la repoblación habría consumido una cantidad total de **1.856,31 tCO₂**.

7.3. COHERENCIA DE LA ORDENACIÓN DEL PGOU DE MÁLAGA CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA

El Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC), aprobado por el Consejo de Gobierno el 13 de octubre de 2021 y publicado mediante el Decreto 234/2021, de 13 de octubre, por el que se aprueba el Plan Andaluz de Acción por el Clima en el BOJA número 87 de 23 de octubre de 2021, es el instrumento general de planificación estratégica en Andalucía para la lucha contra el cambio climático, y se deriva de la Ley 8/2018 de cambio climático de Andalucía.

Este Plan forma parte de la Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático, y supone una respuesta concreta a las principales necesidades que debe cubrir Andalucía en lo que al Cambio Climático se refiere; la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y la ampliación de la capacidad de sumidero de estos gases y la adaptación a los efectos adversos derivados del cambio global.

El Plan Andaluz de Acción por el Clima, presenta tres ámbitos de actuación claves, los cuales se indican a continuación:

- 1. Mitigación de emisiones y transición energética en Andalucía.**
- 2. Adaptación al cambio climático en Andalucía.**
- 3. Comunicación y participación en Andalucía.**

Para cada uno de los ámbitos de actuación, el PAAC propone los objetivos siguientes:

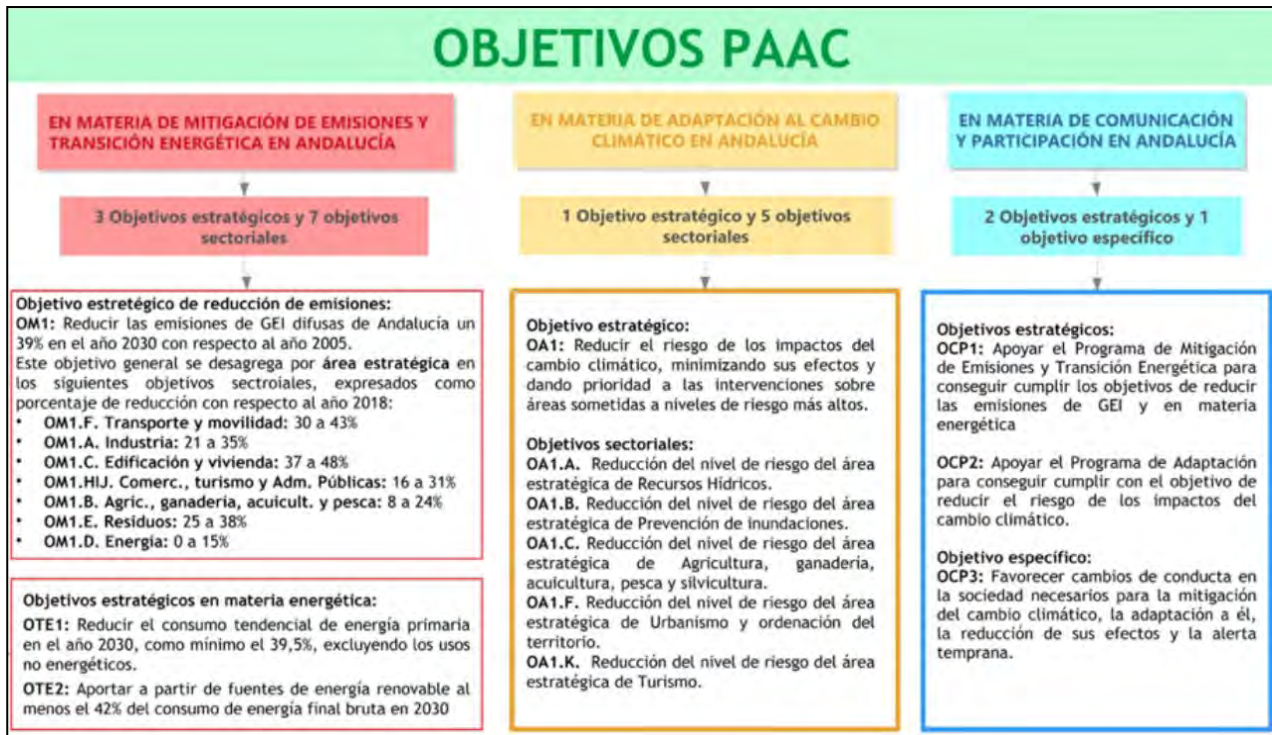


Ilustración 76. *Objetivos estratégicos y sectoriales del Plan Andaluz de Acción por el Clima PAAC. Fuente: PAAC 2021 – 2030).*

7.3.1. OBJETIVOS DEL PAAC EN MATERIA DE MITIGACIÓN DE EMISIONES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN ANDALUCÍA

Los objetivos en esta materia planteados por el PAAC son los siguientes:

- Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero difusas de Andalucía un 39 % en el año 2030 con respecto al año 2005. Este objetivo tiene un despliegue por sectores:
 - o Transporte y movilidad: 30 a 43 %
 - o Industria: 25 a 35 %
 - o Edificación y vivienda: 37 a 48 %
 - o Comercio, turismo y Administraciones Públicas: 16 a 31 %
 - o Agricultura, ganadería, acuicultura y pesca: 8 a 24 %
 - o Residuos: 25 a 38 %
 - o Energía: 0 a 15 %

- Reducir el consumo tendencial de energía primaria en el año 2030, como mínimo el 39,5 %, excluyendo los usos no energéticos.
- Aportar a partir de fuentes de energía renovable al menos el 42 % del consumo de energía final bruta en 2030.

En relación a estos objetivos, como parte de las medidas de mitigación de los efectos del cambio climático se prevé que el desarrollo de la Ordenación (Plan) contribuya al cumplimiento de los objetivos anteriormente indicados.

7.3.2. OBJETIVOS DEL PAAC EN MATERIA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN ANDALUCÍA

Los objetivos en esta materia planteados por el PAAC son los siguientes:

- Reducir el riesgo de los impactos del cambio climático, minimizando sus efectos en los diferentes sectores:
 - o Reducción del nivel de riesgo del área estratégica de Recursos hídricos.
 - o Reducción del nivel de riesgo del área estratégica de Prevención de inundaciones.
 - o Reducción del nivel de riesgo del área estratégica de Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.
 - o Reducción del nivel de riesgo del área estratégica de Urbanismo y ordenación del territorio.
 - o Reducción del nivel de riesgo del área estratégica de Turismo.

Con la presente Ordenación se pueden dar leves afecciones al cambio climático por el aumento de la isla de calor como consecuencia del asfalto, para lo que se proponen medidas en el apartado correspondiente.

La adaptación también ha sido tomada en consideración en el presente Plan considerando la implantación de un asfalto drenante en todo el viario que se encuentre dentro del ámbito de estudio, cuya finalidad más característica es la de permitir que el

agua lluvia fluya, disminuyendo las probabilidades de avenidas frente a las lluvias torrenciales.

Por su parte, el desarrollo de la Innovación tiene por objeto más concreto en materia de adaptación el de reducir los riesgos económicos, ambientales y sociales derivados del cambio climático mediante la incorporación de medidas de adaptación en los instrumentos de planificación autonómica y local, sentando las líneas para el establecimiento de medidas que permitan una transformación ordenada de nuestra economía hacia otra más resiliente al clima, situando la adaptación de los sectores productivos a los efectos adversos del cambio climático, en la planificación del territorio, el desarrollo de los distintos sectores y actividades de nuestra economía o en la gestión de las infraestructuras y edificaciones.

7.4. OBJETIVOS DEL PAAC EN COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO EN ANDALUCÍA

Los objetivos en esta materia planteados por el PAAC son los siguientes:

- Apoyar el Programa de Mitigación de Emisiones y Transición Energética para conseguir cumplir los objetivos de reducir las emisiones de GEI y en materia energética.
- Apoyar el Programa de Adaptación para conseguir cumplir con el objetivo de reducir el riesgo de los impactos del cambio climático.
- Favorecer cambios de conducta en la sociedad necesarios para la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

7.5. INDICADORES QUE PERMITAN EVALUAR LAS MEDIDAS ADOPTADAS

Es necesario que, a lo largo del periodo de programación, se actualicen los datos referentes a la puesta en marcha y efectividad de las medidas, así como la aplicación de criterios ambientales a los beneficiarios y la evolución de los indicadores propios de cada medida, estableciendo las fases de aplicación y las tendencias de los parámetros principales.

Se plantea a continuación una propuesta de indicadores, como base fundamental del seguimiento ambiental donde se tiene en cuenta:

- Clima.
- Agua-suelo.
- Áreas verdes
- Biodiversidad: vegetación, fauna, ecosistemas.
- Paisaje y patrimonio.

INDICADORES AMBIENTALES ASOCIADAS AL DESARROLLO DEL PGOM:

AIRE CLIMA	
EMISIÓN DE CO₂	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de emisiones de CO₂ por unidad de generación eléctrica. • Emisiones de CO₂ evitada.
ENERGÍAS RENOVABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Aporte de las energías renovables / Energía Primaria Consumida. • Potencia eléctrica instalada con energías renovables / Potencia total instalada. • Producción de energía eléctrica con fuentes renovables / consumo neto de energía eléctrica.
EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	Porcentaje de absorción de GEI por parte del arbolado urbano.
AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA	Consumo de Energía Primaria.
AGUA	
CONSUMOS HÍDRICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de ahorro mediante la gestión del agua. • Reutilización para el riego de los espacios libres.
BIODIVERSIDAD	
VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS	Superficie total de áreas verdes.
PAISAJE Y PATRIMONIO	
	<ul style="list-style-type: none"> • Número de acciones que han tenido en cuenta la preservación del paisaje. • Número de acciones de puesta en valor de elementos del patrimonio cultural y de carácter rural. • Número de acciones que han tenido en cuenta la preservación de los valores patrimoniales.

Tabla 10. *Indicadores ambientales.*

A continuación, se exponen algunos indicadores que se pueden tener en cuenta también, recogidos en el "Sistema Municipal de Indicadores de Sostenibilidad", documento que nace de la IV Reunión del Grupo de Trabajo de Indicadores de la Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible. Se requiere que estos indicadores que se proponen se adapten a la escala del sector de planeamiento.

- En relación a las “Emisiones de CO₂” y las “Emisiones de Gases de Efecto Invernadero”:

Ámbito 04. METABOLISMO URBANO	
18	Emisiones de CO ₂ equivalente
Tema: CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y ACÚSTICA	
<p>Definición</p> <p>Este indicador mide (1) el volumen de emisiones de CO₂ equivalente por habitante y (2) el volumen de emisiones por sectores de actividad: doméstico, servicios, industrial, transporte.</p> <p>Las emisiones de CO₂ equivalente se refieren a las emisiones antropogénicas de dióxido de carbono y metano. Las emisiones se miden para aquellas actividades locales que implican el uso de combustibles fósiles con fines energéticos y la gestión local de residuos. El punto de partida para calcular el indicador es el análisis del consumo total de energía de las diferentes actividades sectoriales. El factor de equivalencia entre los distintos gases y el CO₂ equivalente es el Potencial de Calentamiento Global (PCG).</p> <p>Relevancia</p> <p>Las emisiones de CO₂ atribuibles al sector de la energía y el transporte son uno de los principales factores responsables de la generación de gases de efecto invernadero (los países industrializados contribuyen a una emisión aproximadamente igual al 80% del total). El sector de la energía y el transporte, junto con el sector de gestión de residuos, representa el mayor foco de atención de las autoridades locales.</p> <p>El cambio climático es uno de los mayores retos que la humanidad tiene planteados en el siglo XXI. Es importante establecer medidas de mitigación y adaptación al cambio climático a partir de la proyección de escenarios de mínima o nula emisividad de emisiones de CO₂ a la atmosfera.</p> <p>Fórmula de cálculo</p> <p>(1) Emisiones de CO₂ eq totales (2) Emisiones de CO₂ eq por sectores de actividad: [(tCO₂ equivalente doméstico, servicios, industrial, transporte)/número de habitantes/ 365 días]</p> <p>Subindicadores</p> <p>Fuentes de información</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Emisión de gases: datos del consumo final de energía por tipo de combustible y sector de actividad (ver indicador 14). Factores de conversión: Secretaría de Estado de Energía. ■ Número de habitantes: Padrón municipal de habitantes <p>Observaciones</p> <p>Es recomendable la creación de una metodología común. Es interesante incorporar en el balance de emisiones el potencial sumidero de captación de CO₂ en función de los usos del suelo del término municipal (toneladas de CO₂ fijadas por la biomasa forestal y espacios verdes urbanos).</p>	<p>Tipo de indicador: (1) Básico (2) Requiere tratamiento de datos</p> <hr/> <p>Escala: (1) MUNICIPAL (URBANA) (2) INFRAMUNICIPAL</p> <p>Aplicabilidad municipios < 2.000 habitantes: SI/NO</p> <hr/> <p>Unidad de cálculo: † CO₂/hab y año</p> <hr/> <p>Herramienta SIG: NO</p> <hr/> <p>Periodicidad de cálculo: ANUAL</p> <hr/> <p>Tendencia deseable: ↓</p>

- En relación a las “Energías renovables”:

Ámbito 04. METABOLISMO URBANO	
15	Producción local de energías renovables
<p>Definición El indicador informa de la producción de energías renovables de un municipio. La producción local se expresa en (1) kWh y año y en (2) kWh por habitante y año (o múltiplos).</p> <p>Se entienden como energías renovables (EERR) el conjunto de energías que además de no ser contaminantes no proceden de fuentes agotables temporalmente. Entre ellas se encuentran: la biomasa, la energía eólica, la energía solar fotovoltaica, la energía solar térmica (calefacción solar), la energía hidráulica y la energía geotérmica.</p> <p>Relevancia Conseguir un mayor grado de independencia energética y un descenso de la vulnerabilidad de los sistemas. Se pretende maximizar el porcentaje de autogeneración energética a partir de la captación de energías renovables a escala local. La vulnerabilidad del sistema energético viene dada por la centralización de los puntos de suministro y por la dependencia a energías que tienen fecha de caducidad o que han aumentado considerablemente el precio. El objetivo de la autosuficiencia energética a partir de energías renovables es el de avanzar hacia un escenario neutro en carbono, es decir, un escenario en el que netamente no se aporte CO₂ a la atmósfera.</p> <p>Fórmula de cálculo (1) Producción local total de EERR (electricidad y energía térmica) (2) [(1)/número de habitantes]</p> <p>Subindicadores 15.1 Autosuficiencia energética local a partir de energías renovables (%): [producción local de EERR/consumo total energético del municipio]</p> <p>Fuentes de información ■ Producción y consumo local de EERR: Productores de EERR y Empresas de servicios energéticos. ■ Número de habitantes: Padrón municipal de habitantes</p> <p>Observaciones El subindicador de autosuficiencia energética local a partir de energías renovables expresa un balance energético, es decir la capacidad de autogestión energética municipal, puesto que no valora el consumo local de energías renovables sobre el consumo total.</p>	
<p>Tema: ENERGÍA</p> <p>Tipo de indicador: (1) Básico (2) Requiere tratamiento de datos</p> <hr/> <p>Escala: (1) MUNICIPAL (URBANA) (2) INFRAMUNICIPAL</p> <p>Aplicabilidad municipios < 2.000 habitantes: SI</p> <hr/> <p>Unidad de cálculo: (1) kWh año (2) kWh/hab y año (o múltiplos)</p> <hr/> <p>Herramienta SIG: NO</p> <hr/> <p>Periodicidad de cálculo: ANUAL</p> <hr/> <p>Tendencia deseable: ↑ Autosuficiencia energética >35%</p>	

- En relación al "Paisaje y Patrimonio":

Ámbito 06. AUMENTO DE LA BIODIVERSIDAD	
29	Superficie de paisaje recuperado
Tema: BIODIVERSIDAD	
<p>Definición El indicador calcula la superficie municipal que habiendo sufrido algún tipo de impacto negativo natural o humano, ha sido recuperada: superficie repoblada, superficie de canteras y explotaciones mineras recuperadas y superficie de vertederos sellados.</p> <p>Relevancia La recuperación de superficies degradadas es un buen instrumento para incrementar la biodiversidad de los sistemas naturales y en contrapartida, de los sistemas urbanos.</p> <p>Este indicador está definido en el panel de Indicadores Comunes Europeos de la Comisión Europea como utilización sostenible del suelo: desarrollo sostenible, recuperación y protección del suelo y de los parajes en el municipio. Otros paneles también incorporan la recuperación de áreas urbanas.</p> <p>Las áreas de paisaje degradado son todas aquellas que han sufrido procesos de deterioro paisajístico por causas naturales o humanas y que, por tanto, presenta un paisaje degradado. Corresponden a este caso, las superficies quemadas, las superficies ocupadas por canteras y explotaciones mineras y las superficies de vertederos incontrolados.</p> <p>Fórmula de cálculo [superficie repoblada + superficie de canteras y explotaciones mineras recuperadas + superficie de vertederos sellados / superficie total áreas degradadas]</p> <p>Subindicadores 29.1 Inversión municipal en proyectos de restauración y conservación ambiental (€/hab): [sumatorio de las partidas relacionadas con la restauración y conservación ambiental ejecutadas en el presupuesto municipal/número total de habitantes]</p> <p>Fuentes de información ■ Áreas recuperadas y áreas degradadas: Ayuntamiento/ Centros públicos de investigación ecológica y forestal / SIOSE. Dirección General del Instituto Geográfico Nacional/Encuesta.</p> <p>Observaciones</p>	<p>Tipo de indicador: (1) Básico (2) Requiere tratamiento de datos</p> <hr/> <p>Escala: (1) MUNICIPAL (URBANA) (2) INFRAMUNICIPAL</p> <p>Aplicabilidad municipios < 2.000 habitantes: SI</p> <hr/> <p>Unidad de cálculo: %</p> <hr/> <p>Herramienta SIG: NO</p> <hr/> <p>Periodicidad de cálculo: TRIANUAL</p> <hr/> <p>Tendencia deseable: ↑</p>

7.6. EL ANÁLISIS POTENCIAL DEL IMPACTO DIRECTO E INDIRECTO SOBRE EL CONSUMO ENERGÉTICO Y LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO

En este apartado se va a realizar un breve análisis de cómo el cambio climático puede afectar al ámbito de estudio. De acuerdo al Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, los factores más susceptibles al cambio climático son la biodiversidad y los recursos hídricos. El cambio climático tendrá los siguientes efectos:

- El aumento de las temperaturas.
- La elevación del nivel del mar.
- Las lluvias torrenciales.
- La sequía.
- La alteración y extinción de especies.
- Los incendios forestales.

La estimación de los impactos futuros del cambio climático sobre el medio urbano se apoya en una creciente precisión de las previsiones climáticas, que tienen en cuenta tanto los factores naturales como la incidencia de las actividades humanas.

Desde la lógica de la adaptación, se trata de aquellos impactos inevitables para los que es necesario articular medidas de adaptación, es decir, medidas destinadas a paliar sus consecuencias.

A continuación, se presenta una tabla en la que se presenta de forma general las causas y los impactos del cambio climático sobre el municipio de Málaga.

CAUSAS	IMPACTOS SOBRE EL MUNICIPIO
AUMENTO DE LAS TEMPERATURAS	Incremento del efecto "isla de calor" dentro del casco urbano de Málaga.
	Mayores necesidades de sombra en las horas centrales del verano
	Incremento de las necesidades de riego en las zonas verdes
LLUVIA TORRENCIAL/SEQUÍA	Cambios en la escorrentía y en la disponibilidad de agua
	Desprendimiento de taludes de carreteras

CAUSAS	IMPACTOS SOBRE EL MUNICIPIO
LLUVIA TORRENCIAL	Inundaciones por avenidas.
	Sobrecarga de las infraestructuras de alcantarillado
SEQUÍA	Riesgos de erosión
ALTERACIÓN Y EXTINCIÓN DE ESPECIES	Incremento de la presencia de determinados parásitos. Desaparición de especies.
INCENDIOS FORESTALES	Aumento de los Riesgo de incendios en las zonas urbanas cercanas a zonas forestales.

Tabla 11. Causas e impactos relacionados con el cambio climático.

7.6.1. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS EN RELACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Gran parte del reciente calentamiento global es atribuible a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas por las actividades humanas. La acumulación en la atmósfera de GEI ha alterado el equilibrio energético del sistema climático terrestre, provocando cambios significativos en nuestro clima. El medio natural y los servicios relacionados, sus sistemas productivos (agricultura, ganadería, selvicultura, ecosistemas terrestres), y otros sectores económicos clave (turismo, entorno edificado, etc.) están sometidos a la presión del cambio ambiental y el desarrollo socioeconómico.

La planificación puede influir en la generación del cambio climático de forma negativa a través de una explotación intensiva de sectores responsables de emisiones, o bien por el contrario, la actuación sobre el cambio climático puede tener un carácter positivo a través de medidas tales como: fomentar la capacidad de los sumideros de CO₂, acciones tendentes a disminuir los efectos fomentando la eficiencia en la generación y uso de energía renovables y el uso de tecnologías de bajas emisiones en los procesos, disminuyendo los procesos de deforestación y reduciendo las emisiones de otros gases de efecto invernadero.

	EFECTOS
CAMBIOS EN LA ORDENACIÓN	Efectos de la sequía por el cambio climático
	Emisión Gases de Efecto Invernadero (GEI)
	Efecto isla de calor
	Afección al ciclo del agua
	Consumo de Energía

7.6.2. EFECTOS DE LA SEQUÍA POR EL CAMBIO CLIMÁTICO

Desde el punto de vista de la ordenación del territorio, considerar los fenómenos de sequía es de suma importancia, en tanto que se trata de un suceso con impactos de notable consideración sobre la población y el sistema urbano, por los problemas que acarrea en el suministro y abastecimiento de agua. Igualmente, los efectos son perjudiciales sobre los distintos sectores económicos y sobre el medio ambiente.

Entre los principales impactos negativos de la sequía se encuentran:

- Impactos económicos: agricultura y ganadería, gestión del agua y del abastecimiento, industria y generación de energía hidroeléctrica.
- Impactos medioambientales: agua, suelo, aire, flora y fauna, espacios naturales protegidos, contaminación y aumento de los incendios forestales.

El complejo que se desarrollará en el sector buscará la obtención de las máximas certificaciones ambientales, no solo minimizando el consumo de energía, sino también de recursos hídricos, por lo que el proyecto se adaptará a los nuevos escenarios previstos como consecuencia del cambio climático en relación a la falta de agua y generación de energía eléctrica mediante fuentes renovables.

7.6.3. GASES DE EFECTO INVERNADERO

El incremento de tránsito en la red viaria que se ejecute dentro del sector será ínfimo e incapaz de producir grandes cambios en el incremento de la emisión de gases de efecto invernadero. No obstante, se han enumerado medidas suficientes en apartados anteriores como para paliar estos efectos.

7.6.4. EFECTO ISLA DE CALOR

La mitigación del efecto de la isla de calor asociada al calor antropogénico está relacionada con los sectores terciario, industrial y transporte, por lo que la modificación quedaría incluida como desarrollo urbanístico que potencialmente incrementaría este efecto.

Este documento ya propone en su apartado correspondiente medidas para favorecer la biodiversidad y regulación climática, por lo que actuaría frente al posible incremento del efecto isla de calor.

7.6.5. CICLO DEL AGUA

Las infraestructuras urbanas del ciclo del agua pueden representar un importante consumo de recursos energéticos por las diferentes operaciones del sistema (bombeo, tratamientos, sistemas de gestión, inspecciones).

Se plantean, por tanto, dos vías de mejora en la reducción de los consumos hídricos en el funcionamiento de los edificios una vez ejecutados: la reducción de la demanda hídrica de la zona de actuación a través de la mejora de la eficiencia de su uso en las instalaciones proyectadas y en el resto de usos (riego de futuras zonas verdes asociadas al desarrollo de la actuación), y la mejora de la eficiencia de las propias instalaciones.

Dentro de las instalaciones se proyectan medidas específicas de ahorro de agua tales como:

- Utilización de xerojardinería para zonas verdes, reduciendo consumos de agua.
- Riego por goteo para áreas verdes localizadas en viario.
- Según además los datos de las infraestructuras existentes y de las necesarias analizadas en el plan se da una situación de mejora, y enganche a las infraestructuras existentes en todo caso.

7.6.6. AFECCIÓN SOBRE EL CONSUMO DE ENERGÍA

En materia energética se plantea, al igual que en las infraestructuras del ciclo del agua, la posibilidad de mejora en términos de mitigación del cambio climático a través de la reducción de la demanda energética, de la actividad proyectada en su fase de funcionamiento, así como en factores de consumo como son el alumbrado y otros usos energéticos dentro del espacio público.

Estas medidas ya han sido enunciadas en apartados anteriores.

8. INTEGRACIÓN DE LOS PRINCIPIOS Y OBJETIVOS EN MATERIA DE ECONOMÍA CIRCULAR SEGÚN LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 10 DE LA LEY DE ECONOMÍA CIRCULAR DE ANDALUCÍA

Tal como se expone en su Exposición de Motivos la Ley 3/2023, de 30 de marzo, de Economía Circular de Andalucía *“pretende crear un marco normativo adecuado para el desarrollo de la economía circular en el ámbito competencial de la Comunidad Autónoma, estableciendo las bases fundamentales que aborden, de manera transversal, la transición hacia un nuevo sistema de protección ambiental, más eficiente en el uso de los recursos, en el cual el valor de los productos, los materiales y los recursos se mantenga en la economía durante el mayor tiempo posible y en el que se reduzca al mínimo la generación de residuos”*.

A tales efectos, en su artículo 10, relativo a la integración de la circularidad en los instrumentos de planificación, establece lo siguiente:

1. *“Las Administraciones autonómica y local, en el ámbito de sus competencias, adoptarán las medidas oportunas para la integración efectiva en la planificación autonómica y local de los principios de la economía circular, tomando en consideración los objetivos y directrices marcados a nivel europeo, nacional y autonómico.*
2. *En el desarrollo de nuevos planes sectoriales y de ordenación del territorio de la Junta de Andalucía y de los planes urbanísticos municipales, así como en las revisiones de instrumentos de planificación vigentes y su posterior desarrollo normativo, los objetivos y líneas estratégicas de estos planes tendrán en cuenta la aplicación de la circularidad.”*

De acuerdo con ello el Plan de Ordenación y los proyectos de urbanización, construcción y edificación necesarios para el desarrollo del sector tendrán en cuenta la aplicación de la circularidad de acuerdo con las determinaciones de la Ley 3/2023, de 30 de marzo, de Economía Circular de Andalucía, debiendo fomentar de forma específica:

- a) **El uso de técnicas en el diseño y soluciones de construcción, innovadoras y respetuosas con el medio ambiente, que favorezcan el confort térmico y la reducción del consumo energético.**

- Se emplearán técnicas de construcción eficientes con el medio ambiente, la economía y la salud.
 - El acero es uno de los materiales de construcción más sostenibles, duraderos y con mayor tasa de reutilización que existen. La técnica del Steel framing es un método innovador que permite una construcción rápida, segura, respetuosa con el medio ambiente y de gran eficiencia energética, mediante la implementación de aislantes térmicos. Además, supone una reducción en el desperdicio de materiales.
 - En las vías públicas, se emplearán asfaltos porosos permeables, permitiendo, entre otros, en paso de agua para su posterior reutilización o evacuación. Los pavimentos permeables reducen los caudales y, por ende, el riesgo de inundación, así como la reducción de la contaminación en el agua de escorrentía, la necesidad de profundas excavaciones y de menor mantenimiento, entre otros.
 - Asimismo, es necesaria la implementación de acerado absorbente, fabricados a partir de materiales reutilizables de la construcción y la industria, teniendo la capacidad de descontaminar, convirtiendo los gases contaminantes como el ozono o el CO₂ en gases inocuos para la humana y medio ambiental, expulsando como resultado del proceso nitratos y carbonatos beneficiosos para la vegetación.
- b) Las alternativas constructivas que promuevan el uso de materias primas secundarias y empleo de materiales reutilizados o procedentes de residuos para la fabricación de elementos constructivos y materiales de construcción, así como sistemas constructivos industrializados y prefabricados que favorezcan la construcción «en seco» y la reducción de residuos en obra.**
- Los residuos de construcción y demolición originados en la obra se destinarán a operaciones de reutilización, reciclado u otras formas de valorización. No podrán depositarse en vertedero los residuos de construcción y demolición generados en la obra que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

- En caso de que las tierras sobrantes de excavación no sean utilizadas en la obra, se buscará un destino que genere una plusvalía ambiental (nivelaciones de parcelas agrícolas, restauración de canteras, etc.).
 - La gestión de residuos no peligrosos será puesta a disposición de la entidad local, en los términos que establezcan las ordenanzas municipales.
 - Los residuos provenientes del desbroce podrán aprovecharse bien valorizados como leña o biomasa, o bien retirados a planta de tratamiento autorizada, siempre cumpliendo las prescripciones del citado Decreto 73/2012, de 20 de marzo.
 - Existen muchos materiales de construcción que incorporan un porcentaje significativo de materia prima de origen reciclado. Se deberán elegir materiales que incorporen al menos un 25% de materia prima de origen reciclado pre-consumo o post-consumo, en pos de reducir el impacto por extracción de nuevas materias primas contribuyendo a un uso racional de los recursos y favoreciendo la conservación del medio ambiente.
- c) La utilización en las zonas verdes de especies vegetales autóctonas con necesidades bajas de aporte de agua y especies con baja generación de residuos.**
- Las medidas de aplicación van encaminadas al y mantenimiento de zonas verdes que, a su vez, actúen como sumideros de CO₂.
 - Los árboles disminuyen los contaminantes gaseosos del aire por medio de la captación de estos por los estomas de las hojas. La vegetación tiene un efecto moderador de las temperaturas, además de actuar como corta vientos que reducen los requerimientos de calefacción en invierno y aportan sombra en los meses de verano, reduciendo con ello el uso de los aires acondicionados, Laverne y Lewis, (1995). Además, las plantaciones de árboles y arbustos diseñadas apropiadamente pueden reducir de manera significativa el ruido. Asimismo, ayuda a reducir la escorrentía e inundaciones.
 - Entre las medidas destacan:

- Aumento de la superficie vegetal en las zonas verdes y espacios libres, seleccionando especies que se adapten fácilmente a las características climáticas de la zona.
 - Las especies que conformarán el sumidero de carbono ha de ser seleccionadas teniendo en cuenta: que sean especies autóctonas, que tenga un potencial de absorción a 30 años, de bajo requerimiento hídrico y que sirvan de cobijo y alimento para la fauna y avifauna.
- d) El uso de productos duraderos o fáciles de reparar, actualizar y reciclar o que incorporen un mayor porcentaje de materiales reciclados, sostenibles y de proximidad.**

Se deberán elegir materiales que incorporen al menos un 25% de materia prima de origen reciclado pre-consumo (residuos generados en procesos industriales o productivos en los que el producto aún no ha entrado en contacto con el usuario final) o post-consumo (residuos generados por los usuarios finales y recogidos y gestionados a través de los sistemas municipales de recogida y gestión de residuos).

- e) La eficiencia y el ahorro de agua de las instalaciones, mediante medidas de reducción del consumo, la instalación de redes de gestión de pluviales y aguas grises para su uso circular en el mantenimiento de zonas verdes y limpieza de las instalaciones.**
- Tanto en la fase de construcción como en la fase de funcionamiento se llevarán a cabo técnicas de reciclaje de aguas pluviales para el riego y la construcción de edificaciones, persiguiendo así el ahorro en el consumo de agua y evitando el riesgo de afección sobre las aguas subterráneas y superficiales del entorno por vertidos accidentales.
- Para reducir al máximo el consumo de agua se establecen:
 - Uso de especies vegetales con bajas necesidades hídricas (xerojardinería) y tecnologías eficientes en el ahorro de agua y riego.
 - Reutilización del agua.
 - Reducción significativa de los consumos previstos para dicha zona según lo establecido por el PGOU del municipio.

- Monitorización en el consumo de agua.
 - Incorporación de una red mallada de agua potable mediante conducciones de fundición dúctil y red separativa de aguas pluviales y residuales para el saneamiento de las aguas.
 - La circularidad del agua se logra en gran parte mediante mejoras en la depuración de las aguas residuales permitiendo, a su vez, la recuperación de materiales nutrientes como son el nitrógeno, fósforo y magnesio durante los procesos de deshidratación de fangos para su posterior utilización como fertilizantes. Con ello se permite cerrar ciclos biológicos y hacer un uso eficiente del agua y materiales empleados.
- f) El empleo en las obras de urbanización de árido reciclado o artificial, materias primas secundarias u otros residuos de características técnicas similares, conforme a los requisitos de la normativa sectorial vigente.**
- El modelo circular para los áridos supone la prevención de residuos, mediante la conservación de edificios e infraestructuras. Han de emplearse materiales constructivos que fomenten la valorización y el reciclaje de residuos como son los áridos reciclados o artificiales.
- g) Las actuaciones bioclimáticas sobre la urbanización, los espacios libres y las zonas verdes, cuyo objetivo sea minimizar el consumo de recursos, reducir la producción de residuos urbanos y de construcción y demolición, y fomentar la utilización de las energías renovables y la eficiencia energética.**

La reutilización de materiales deberá tener en cuenta la legislación vigente y garantizar el cumplimiento de las prestaciones exigidas en la normativa de aplicación. Además, deberá prestarse especial atención a los productos a los que reglamentariamente debe exigirse marcado CE, en cumplimiento de lo dispuesto en el *Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.*

- En general, se debe promocionar la arquitectura bioclimática e introducir tecnologías, materiales y diseños constructivos que mejoren la calificación

energética en los inmuebles, promoviendo la vegetación circundante a los edificios como forma de regulación térmica.

- Referente a las medidas para reducir el consumo de recursos energéticos, se han de implementar las disposiciones recogidas en el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07, por lo que para dicho alumbrado se habrá de tener en consideración la eficiencia energética y los niveles de iluminación que se recogen en sus instrucciones técnicas complementarias EA-02 a EA-03 respectivamente del Real Decreto 1890/2008.
- Se realizará el alumbrado a base de lámparas LED ya que estas suponen un consumo eléctrico inferior a las de sodio y con un menor mantenimiento, así como la reducción en las emisiones de CO₂ a la atmósfera.

Entre las medidas acústicas correctoras destacan:

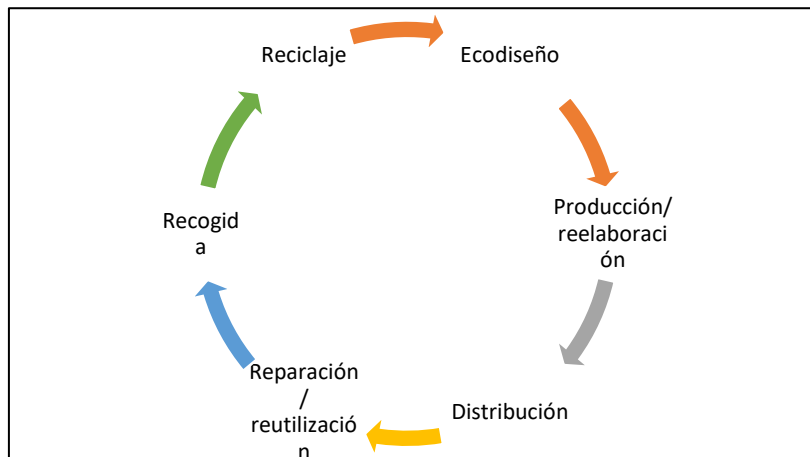
- Aislamiento de fachada y cubierta mínimos en cumplimiento con los Objetivos de Calidad Acústica, adoptándose criterios de diseño y distribución para un adecuado aislamiento acústico de la envolvente.
- *Aislamientos acústicos cumplan lo establecido en el artículo 34 y en la Instrucción Técnica 5 del Decreto 6/2012, así como lo dispuesto en el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico "DB-HR Protección frente al ruido", del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación modificado todo ello mediante el Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre.*
- Toma de datos de mediciones "in situ" una vez ejecutada la actuación.

Se propone la mejora de la eficiencia energética propiciando tecnologías que fomenten las fuentes renovables y modernización de las infraestructuras energéticas. Se apuesta tanto por la implantación de paneles solares fotovoltaicos que contribuyan a reducir la huella de carbono, aumentando la proporción de energía renovable y consiguiendo una mayor eficiencia y sostenibilidad. Todo ello como motor de desarrollo socioeconómico en el marco de una economía verde, garantizando el acceso a una energía asequible,

segura, sostenible y moderna, incrementando la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.

Siguiendo los objetivos de la *Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética*, la vivienda residencial deberá proveerse de al menos un 42% de energía renovable, para lo cual se instalarán paneles fotovoltaicos en cubierta en función de la superficie de la misma y la potencia del módulo fotovoltaico seleccionado. Igualmente, deberá cumplir con los requerimientos de eficiencia térmica de las edificaciones y de calidad de aire en el interior de las viviendas del Código Técnico de la Edificación.

“Reducir, reutilizar, reparar y reciclar”



La Estrategia Española de Economía Circular se basa en cinco objetivos o pilares fundamentales que son:

- Reducir en un 30 % el consumo nacional de materiales en relación con el PIB, tomando como año de referencia el 2010.
- Reducir la generación de residuos un 15 % respecto de lo generado en 2010.
- Reducir la generación de residuos de alimentos en toda cadena alimentaria: 50 % de reducción per cápita a nivel de hogar y consumo minorista y un 20 % en las cadenas de producción y suministro a partir del año 2020.
- Incrementar la reutilización y preparación para la reutilización hasta llegar al 10 % de los residuos municipales generados.
- Mejorar un 10 % la eficiencia en el uso del agua.
- Reducir la emisión de gases de efecto invernadero por debajo de los 10 millones de toneladas de CO₂ equivalente.

9. INCIDENCIA PREVISIBLE SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

El PLAN no tiene determinaciones y repercusiones negativas sobre los planes y programas actuales, si bien se recogen las principales directrices de estos planes en sus últimas versiones, puesto que exponen objetivos alineados con el desarrollo del plan, en el cual, se integrarán dichos objetivos mediante la memoria de ordenación, su estudio ambiental estratégico, y el propio procedimiento de tramitación.

El análisis de objetivos que a continuación se recogen, serán objeto de integración en su caso dentro del desarrollo del Plan y les serán de aplicación, verificando a su vez en todo caso que no se dan afecciones sobre ninguno.

9.1. PLANES Y PROGRAMAS DE LA UNIÓN EUROPEA

9.1.1. MARCO SOBRE CLIMA Y ENERGÍA PARA 2030

Dentro del Pacto Verde Europeo, en septiembre de 2020 la Comisión propuso elevar el objetivo de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero para 2030, incluidas las emisiones y absorciones, hasta al menos el 55% con respecto a 1990. La Comisión ha estudiado las medidas necesarias en todos los sectores, incluido el aumento de la eficiencia energética y las energías renovables, y ha iniciado el proceso de presentación de propuestas legislativas a más tardar en junio de 2021 para alcanzar ese objetivo.

Los compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero incluidos en el Marco 2030, suponen los objetivos a los que la UE se comprometió en el Acuerdo de París (12 diciembre de 2015, en la COP21), conformando así la contribución de la UE al mismo.

El marco de actuación en materia de clima y energía hasta el año 2030 contempla una serie de metas y objetivos políticos para toda la UE durante el periodo 2021-2030.

Los objetivos básicos del Marco de clima y energía para 2030 son los siguientes:

- Reducir un 40 % (al menos) las emisiones de GEI respecto a los niveles de 1990 mejorando el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión (RCDE) de la Unión Europea y medidas para los sectores no sujetos al RCDE (los sectores

difusos). En septiembre de 2020, y dentro del ámbito del Pacto Verde Europeo, la Comisión Europea propuso elevar este objetivo (incluyendo emisiones y absorciones), hasta al menos el 55%, habiéndose comenzado el proceso para presentar propuestas legislativas que permitan alcanzar el nuevo objetivo propuesto.

- Elevar la cuota de energías renovables en el consumo de energía final por encima del 27%. Posteriormente, este objetivo se revisó al alza, pasando a ser del 32%.
- Mejorar la eficiencia energética en al menos un 27%. También este objetivo fue revisado al alza, quedando en el 32'5%.
- Lograr un objetivo mínimo del 10 % de las interconexiones de electricidad en 2020 y del 15 % en 2030.

Adicionalmente, el marco de actuación de la UE sigue promocionando medidas en materia de Seguridad energética y Gobernanza.

No se espera que existan discordancias del Plan de Ordenación con respecto al Marco Sobre Clima y Energía para 2030. De hecho, se cumplen los condicionantes al exponerse medidas de mitigación/adaptación al cambio climático.

9.2. PLANES Y PROGRAMAS DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

9.2.1. PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (PNACC) 2021-2030

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030 constituye el instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada frente a los efectos del cambio climático en España. Tiene como principal objetivo evitar o reducir los daños presentes y futuros derivados del cambio climático y construir una economía y una sociedad más resilientes. Incorpora los nuevos compromisos internacionales y contempla el conocimiento más reciente sobre los riesgos derivados del cambio climático, aprovechando la experiencia obtenida en el desarrollo del primer PNACC.

Sin perjuicio de las competencias que correspondan a las diversas Administraciones Públicas, el PNACC define objetivos, criterios, ámbitos de trabajo y líneas de acción para fomentar la adaptación y la resiliencia frente al cambio del clima.

El PNACC 2021-2030 tiene como objetivo general promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático en España con el fin de evitar o reducir los daños presentes y futuros derivados del cambio climático y construir una economía y una sociedad más resilientes.

Para ello, el PNACC 2021-2030 se plantea los siguientes objetivos específicos:

- Reforzar la observación sistemática del clima, la elaboración y actualización de proyecciones regionalizadas de cambio climático para España y el desarrollo de servicios climáticos.
- Promover un proceso continuo y acumulativo de generación de conocimiento sobre impactos, riesgos y adaptación en España y facilitar su transferencia a la sociedad, reforzando el desarrollo de metodologías y herramientas para analizar los impactos potenciales del cambio climático.
- Fomentar la adquisición y el fortalecimiento de las capacidades para la adaptación.
- Identificar los principales riesgos del cambio climático para España, teniendo en cuenta su naturaleza, urgencia y magnitud, y promover y apoyar la definición y aplicación de las correspondientes medidas de adaptación.
- Integrar la adaptación en las políticas públicas.
- Promover la participación de todos los actores interesados, incluyendo los distintos niveles de la administración, el sector privado, las organizaciones sociales y la ciudadanía en su conjunto, para que contribuyan activamente a la construcción de respuestas frente a los riesgos derivados del cambio climático.
- Asegurar la coordinación administrativa y reforzar la gobernanza en materia de adaptación.
- Dar cumplimiento y desarrollar en España los compromisos adquiridos en el contexto europeo e internacional.

- Promover el seguimiento y evaluación de las políticas y medidas de adaptación.

La nueva Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética define al PNACC como *"el instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático"*.

Con todo, no es previsible que el objeto de la ordenación produzca afecciones reseñables sobre el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, siempre que se cumplan los criterios de reducción de consumos, reutilización y reciclaje.

9.2.2. PLAN NACIONAL DE DEPURACIÓN, SANEAMIENTO, EFICIENCIA, AHORRO Y REUTILIZACIÓN (PLAN DSEAR)

El Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR), constituye un instrumento de gobernanza que pretende incorporar, en los planes hidrológicos del tercer ciclo (2022-2027), procedimientos mejorados y metodologías de trabajo alineadas y enfocadas al cumplimiento de los objetivos de la planificación hidrológica, principalmente en los ámbitos de la depuración, el saneamiento y la reutilización de las aguas residuales regeneradas.

El Plan DSEAR se articula a través de siete áreas para las que se han preparado una colección de propuestas de actuación. De manera resumida, los objetivos y alcance de cada área temática son los siguientes:

- **OG 1. Definición de criterios para la priorización de las medidas en los planes hidrológicos.**

Se persigue el establecimiento y, en la medida de lo posible, aplicación en los planes hidrológicos para el tercer ciclo, de unos criterios de priorización de las actuaciones de saneamiento, depuración y reutilización, incluidas en los programas de medidas que sean claros, objetivos y transparentes, que vinculen a las Administraciones públicas con el cumplimiento de los planes establecidos, evitando desviaciones como las hasta ahora observadas e, igualmente, evitando la materialización de medidas no planificadas sin la pertinente justificación.

- **OG2. Refuerzo de la cooperación interadministrativa para la revisión e impulso de los programas de medidas.**

Se exploran los defectos del sistema actual de coordinación interadministrativa para proponer medidas con el objetivo de lograr una mayor eficacia en la actuación coordinada, en la potencial cooperación voluntaria entre Administraciones y en la identificación de responsabilidades para la planificación y ejecución de las actuaciones finalmente recogidas en los planes hidrológicos, especialmente en las medidas de depuración, saneamiento y reutilización.

- **OG3. Mejora de la definición de actuaciones que deban ser consideradas de interés general del Estado**

Las actuaciones que deban ser consideradas de interés general, aquellas a las que preferentemente deberán dirigirse las acciones de la AGE, deberán ser las propias de su competencia. En el resto de los casos estas declaraciones debieran ser excepcionales, como resultado de análisis específicos de evaluación, participados y transparentes a la sociedad. A estos efectos el Plan DSEAR explora el concepto de obra hidráulica y los procedimientos de declaración de interés general en relación con las actuaciones de saneamiento, depuración y reutilización, tratando de objetivar al máximo los casos en que procederá adoptar este tipo de declaraciones y analizando si procede retirar esa condición, por no cumplir los nuevos requisitos, a algunas de las medidas que cuentan con ella actualmente.

- **OG4. Mejora de la eficiencia energética e integral de las plantas de tratamiento, regeneración y reutilización de aguas residuales.**

Se exploran las oportunidades que ofrecen las soluciones integradas, tanto en términos de eficiencia energética como de reutilización de nutrientes, fósforo, fangos o lodos de depuración, etc. y la potencial generación de subproductos valorizables económicamente.

- **OG5. Mejora de la financiación de las medidas incluidas en los planes hidrológicos.**

En especial de aquellas medidas de depuración, saneamiento y reutilización dirigidas a compensar las presiones significativas sobre el medio, es decir, las que por su ausencia hacen aflorar los costes ambientales. Los causantes de estas presiones deben participar responsablemente en el coste de su remediación, en particular cuando la presión que sufre el medio es resultado de una actividad que genera un beneficio económico privado obtenido gracias al aprovechamiento y utilización de bienes que, como el agua, son de

dominio público. Las excepciones al principio de recuperación de costes, que son posibles de acuerdo con la legislación, deben estar claramente justificadas, y no deberían dirigirse a los causantes de presión que ofrezcan mayores capacidades de pago.

- **OG6. Fomento de la reutilización de las aguas residuales.**

En el ámbito de la reutilización se reconocen oportunidades técnicas y económicas de mejora. El objetivo prioritario es favorecer el uso de estos recursos no convencionales en sustitución de recursos de otro origen que se aplican sobre usos ya existentes, fundamentalmente regadíos, y cuya extracción presiona el medio. De este modo, se avanzará en el fomento de la reutilización siempre y cuando permita asegurar el cumplimiento de los objetivos ambientales y, paralelamente, en los de atención de las demandas.

- **OG7. Innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua.**

Se trata de fomentar que la Administración del agua incorpore y promueva el desarrollo de productos y servicios tecnológicamente innovadores y eficientes en el uso de la energía y los recursos.

No se prevé afección sobre las aguas por parte de la Ordenación. En su caso, aquellas nuevas áreas verdes deberán implementar un sistema de riego acorde con dichas medidas, por lo que no se prevé afección sobre la presente propuesta.

9.2.3. PLAN NACIONAL INTEGRADO DE ENERGÍA Y CLIMA (PNIEC) 2021-2030

En la Resolución de 30 de diciembre de 2020, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula la declaración ambiental estratégica del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 (BOE N.º 9 de 11 de enero de 2021), se describen los potenciales efectos negativos identificados sobre los factores del medio por la aplicación y desarrollo de las medidas previstas en el PNIEC y medidas ambientales para la minimización de impactos.

El PNIEC es documento en el que se plasman las políticas de cambio climático a nivel nacional. La elaboración de este plan, obligatoria para todos los miembros de la UE en virtud del Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de

diciembre de 2018, sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima.

El propio PNIEC estima que la puesta en marcha de las medidas en él contenidas permitirá en el año 2030:

- 23% de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990.
- 42% de renovables sobre el uso final de la energía.
- 39,5% de mejora de la eficiencia energética.
- 74% de energía renovable en la generación eléctrica.

El PNIEC se organiza en cinco dimensiones en torno a las cuales se organizan los objetivos y medidas en cada uno de los sectores implicados.

1. Dimensión de la descarbonización.

- Incluye medidas de fomento de las energías renovables, del comercio de derechos de emisión, medidas en los sectores difusos (edificación, transporte...), usos del suelo, cambio de usos del suelo y gestión forestal, y medidas fiscales.

2. Dimensión de la eficiencia energética.

- Medidas de ahorro energético, medidas de eficiencia en infraestructuras, así como medidas financieras.

3. Dimensión de la seguridad energética.

- Entre otras, establece medidas en materia de ciber-seguridad, incremento de puntos de recarga de combustibles alternativos y reducción de la dependencia de combustibles fósiles.

4. Dimensión del mercado interior de la energía.

- Incremento de interconexiones eléctricas, nuevas infraestructuras de transporte de electricidad, o incremento de la competencia.

5. Dimensión de investigación, innovación y competitividad.

No son previsibles discordancias entre el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 y la Ordenación planteada.

9.2.4. ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE ECONOMÍA CIRCULAR (EEEC) 2030

Sienta las bases para impulsar un nuevo modelo de producción y consumo en el que el valor de productos, materiales y recursos se mantengan en la economía durante el mayor tiempo posible, en la que se reduzcan al mínimo la generación de residuos y se aprovechen con el mayor alcance posible aquellos residuos que no puedan evitarse.

La Estrategia Española de Economía Circular (EEEC) se alinea con los objetivos de los dos planes de acción de economía circular de la Unión Europea, "Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular" de 2015 y "Un nuevo Plan de Acción de Economía Circular para una Europa más limpia y competitiva" de 2020, además de con el Pacto Verde Europeo y la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible.

La Estrategia tiene una visión a largo plazo, España circular 2030, que será alcanzada a través de sucesivos planes de acción trienales por desarrollar, que permitirán incorporar los ajustes necesarios para culminar la transición en 2030.

En este contexto, la Estrategia establece unas orientaciones estratégicas a modo de decálogo y se marca una serie de objetivos cuantitativos a alcanzar para el año 2030:

- Reducir en un 30% el consumo nacional de materiales en relación con el PIB, tomando como año de referencia el 2010.
- Reducir la generación de residuos un 15% respecto de lo generado en 2010.
- Reducir la generación residuos de alimentos en toda cadena alimentaria: 50% de reducción per cápita a nivel de hogar y consumo minorista y un 20% en las cadenas de producción y suministro a partir del año 2020.
- Incrementar la reutilización y preparación para la reutilización hasta llegar al 10% de los residuos municipales generados.
- Mejorar un 10% la eficiencia en el uso del agua.

- Reducir la emisión de gases de efecto invernadero por debajo de los 10 millones de toneladas de CO₂ equivalente.

La EEEEC identifica seis sectores prioritarios de actividad en los que incorporar este reto para una España circular:

- Construcción
- Agroalimentario, pesquero y forestal
- Industrial
- Bienes de consumo
- Turismo
- Textil y confección

No se espera que las acciones de la Ordenación propuesta interfieran en los objetivos de la EEEEC.

9.2.5. ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE DESARROLLO SOSTENIBLE (EEDS)

La Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS) ha sido elaborada por el Grupo Interministerial para la Revisión de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Unión Europea y la preparación de la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, bajo la coordinación de la Oficina Económica del Presidente del Gobierno español. El documento fue aprobado por el Consejo de Ministros de 23 de noviembre de 2007.

La Estrategia Española de Desarrollo Sostenible incluye entre sus principios rectores la promoción y protección de los derechos fundamentales y la solidaridad intra e intergeneracional, así como, los principios de precaución y de que "quien contamina paga", manteniendo con ello un planteamiento acorde con la visión estratégica e integradora de la Unión Europea.

El documento aborda todas las áreas prioritarias definidas en la Estrategia Europea estructuradas en torno a tres dimensiones de sostenibilidad: ambiental, social y global. Dimensiones todas ellas relacionadas con la actividad urbanística, en especial las dos primeras.

En el contexto de la sostenibilidad ambiental, con el fin de diseñar líneas de actuación dirigidas a la protección de la atmósfera, calidad del aire, agua, suelo, naturaleza y salud, la Estrategia Española se desarrolla en tres secciones interrelacionadas: Producción y consumo, cambio climático y conservación: y gestión de los recursos naturales y ocupación del territorio.

En lo referente a la sostenibilidad social, la Estrategia desarrolla otros dos aspectos fundamentales, por una parte, el empleo, la cohesión social y la pobreza y, por otra parte, la salud pública y la dependencia. Finalmente, en el ámbito de la sostenibilidad global se analiza el papel fundamental que juega España en materia de cooperación internacional para el desarrollo sostenible.

No se esperan incompatibilidades de los cambios previstos en el Estudio de Ordenación con la Estrategia Española de desarrollo sostenible (EEDS).







9.2.6. AGENDA 2030 PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

La Agenda 2030, de Desarrollo Sostenible, fue aprobada en la 70a Asamblea General durante la Cumbre de Desarrollo Sostenible 2015, en Nueva York.

“La Agenda 2030 es un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad. También tiene por objeto fortalecer la paz universal dentro de un concepto más amplio de la libertad. Estamos resueltos a liberar a la humanidad de la tiranía de la pobreza y las privaciones, y a sanar y proteger nuestro planeta. También se pretende hacer realidad los derechos humanos de todas las personas y alcanzar la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de todas las mujeres y niñas.”

La Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, hacia una Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, cuenta con diecisiete objetivos principales que la estructuran. Con ello, en la siguiente tabla se muestran dichos objetivos, señalándose aquellos aplicables en el presente Plan, desde el punto de vista medioambiental:

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE		APLICACIÓN	MEDIDAS
	Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.	No aplica para este documento.	
	Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.	No aplica para este documento.	
	Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.	Sí	Nuevo espacio residencial con nuevas áreas verdes en el municipio y arbolado en la trama urbana.
	Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.	No aplica para este documento.	
	Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y niñas.	No aplica para este documento.	
	Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.	Sí	Reducción del consumo de agua (xerojardinería y reutilización del agua). Proteger las masas de agua frente a vertidos incontrolados, incrementando la infiltración y la impermeabilidad del terreno.
	Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.	Sí	Se potenciará la utilización de energías renovables. Eólica, fotovoltaica y biomasa.
	Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.	Sí	Parcelas destinadas a usos terciarios que promueven el empleo y el desarrollo económico local.
	Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.	No aplica para este documento.	
	Reducir la desigualdad en los países y entre ellos.	No aplica para este documento.	
	Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.	Sí	Apartado correspondiente del presente documento referente a la adecuación paisajística y creación de sumideros de CO ₂ .

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE		APLICACIÓN	MEDIDAS
	Garantizar modalidades de consumo y producción sostenible.	Sí	Se establecen medidas de producción de energía renovable y reutilización de materiales.
	Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.	Sí	Apartado correspondiente del presente documento referente a la adecuación paisajística y creación de sumideros de CO ₂ .
	Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.	No aplica para este documento.	
	Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e intervenir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.	Sí	Apartado correspondiente del presente documento referente a la adecuación paisajística y creación de sumideros de CO ₂ .
	Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas.	No aplica para este documento.	
	Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.	No aplica para este documento.	

No se observan incompatibilidades reseñables entre el Plan de Ordenación y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la cual puede verse favorecida por el desarrollo de la misma.

9.2.7. I PLAN DE ACCIÓN DE ECONOMÍA CIRCULAR (PAEC) 2021-2030

La Estrategia Española de Economía Circular (EEEC) establece la redacción de sucesivos planes trienales que concreten y coordinen las medidas de la Administración General del Estado para la inclusión de la Economía Circular (EC) en las diferentes políticas sectoriales con el objeto de avanzar en la adopción de un modelo sostenible económico, social y ambiental.

El I Plan de Acción de Economía Circular es un instrumento ordenado de las 116 medidas dispuestas por once ministerios que conforman una respuesta coordinada y complementaria que refuerza cada una de las medidas individuales propuestas para lograr los objetivos definidos para el año 2030 y que a su vez mantengan la coherencia con las iniciativas y políticas emprendidas a nivel comunitario.

En el marco de los criterios asentados en la EEEEC, que a su vez toma como referencia los ejes definidos en el primer Plan de Acción de Economía Circular de la Comisión Europea, el Plan se divide en 5 ejes y 3 líneas de actuación. A la par, dentro de cada uno de los ejes y líneas, se agrupan las medidas para dar respuesta a las inquietudes más compartidas de la economía circular.

En el Primer Plan se establecen una serie de medidas articuladas, varios ejes y líneas de actuación:

- Eje de actuación "Producción": promover el diseño/rediseño de procesos y productos para optimizar el uso de recursos naturales no renovables en la producción, fomentando la incorporación de materias primas secundarias y materiales reciclados y minimizando la incorporación de sustancias nocivas, de cara a obtener productos que sean más fácilmente reciclables y reparables, reconduciendo la economía hacia modos más sostenibles y eficientes.
- Eje de actuación "Consumo": reducir la huella ecológica mediante una modificación de las pautas hacia un consumo más responsable que evite el desperdicio y las materias primas no renovables.
- Eje de actuación "Gestión de los Residuos": aplicar de manera efectiva el principio de jerarquía de los residuos, favoreciendo de manera sustancial la prevención (reducción), la preparación para la reutilización y el reciclaje de los residuos.
- Eje de actuación "Materias primas secundarias": garantizar la protección del medio ambiente y la salud humana reduciendo el uso de recursos naturales no renovables y reincorporando en el ciclo de producción los materiales contenidos en los residuos como materias primas secundarias.
- Eje de actuación "Reutilización y depuración del agua": promover un uso eficiente del recurso agua, que permita conciliar la protección de la calidad y

cantidad de las masas acuáticas con un aprovechamiento sostenible e innovador del mismo.

- Línea de actuación "Investigación, innovación y competitividad": impulsar el desarrollo y aplicación de nuevos conocimientos y tecnologías para promover la innovación en procesos, productos, servicios y modelos de negocio, impulsando la colaboración público-privada, la formación de investigadores y personal de I+D+i y favoreciendo la inversión empresarial en I+D+i.
- Línea de actuación "Participación y sensibilización": fomentar la implicación de los agentes económicos y sociales en general, y de la ciudadanía en particular, para concienciar de los retos medioambientales, económicos y tecnológicos actuales, y de la necesidad de generalizar la aplicación del principio de jerarquía de los residuos.
- Línea de actuación "Empleo y formación": promover la creación de nuevos puestos de trabajo, y la mejora de los ya existentes, en el marco que ofrece la Economía Circular.

No se detectan discordancias entre los objetivos del Plan y los ejes y líneas de actuación del I Plan de Acción de Economía Circular (PAEC) 2021-2023.

9.3. PLANES Y PROGRAMAS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

9.3.1. PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE ANDALUCÍA (POTA)

Aprobado por *Decreto 206/2006, de 28 de noviembre*, establece las bases de ordenación, el modelo territorial, establece las estrategias de desarrollo, la zonificación y finalmente el desarrollo y gestión de la política territorial de Andalucía.

El sector se ubica en la Unidad Territorial: Costa del Sol. Las Unidades Territoriales definidas tienen como finalidad proponer un marco de referencias espaciales que deben ser tenidas en cuenta por los agentes públicos y privados de manera que ganen en eficacia y coherencia las actuaciones con incidencia territorial que se llevan a cabo, contribuyendo a desarrollar estrategias dirigidas a la reducción eliminación de los desequilibrios territoriales de Andalucía.

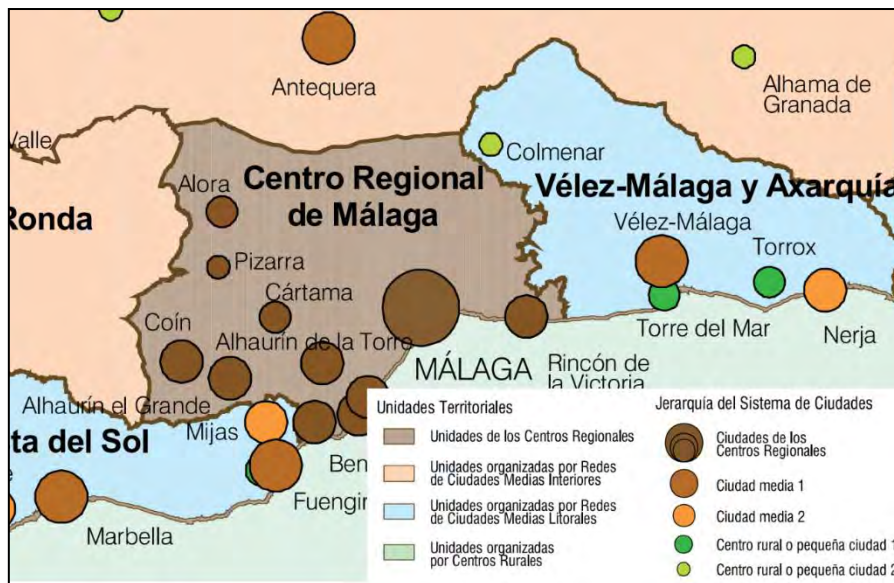


Ilustración 77. Zonificación en Unidades Territoriales. Fte.: POTA.

El POTA establece los siguientes objetivos para los Centros Regionales:

1. Consolidar un Sistema polinuclear de Centros Regionales que, concebido como una red de ciudades metropolitanas, constituya el primer nivel del sistema urbano de Andalucía.
2. Mejorar la competitividad global del Sistema de Centros Regionales como nodos centrales para el desarrollo territorial de Andalucía, mediante su adecuada ordenación interna.

Para ello, se prevé el desarrollo de las siguientes líneas estratégicas:

1. Incrementar los actuales niveles de integración y cooperación entre los Centros Regionales, como base fundamental para la construcción y articulación del espacio regional y la mejora global de la competitividad exterior de Andalucía.
2. Incorporar la perspectiva supralocal en la ordenación y gestión de los problemas metropolitanos de los Centros Regionales.
3. Coordinar las políticas autonómicas con incidencia en los Centros Regionales estableciendo para ello un Programa específico.

La formulación de los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional definirá los objetivos y las condiciones específicas para su desarrollo, de acuerdo con las líneas estratégicas, directrices y recomendaciones del POTA orientadas hacia:

- a) La consolidación de un modelo territorial que favorezca una estructura policéntrica y su organización en red para aprovechar las oportunidades de la dimensión y escala intermedia en la gestión.
- b) Dicho modelo debe basarse en la valoración y activación de los recursos territoriales y en su desarrollo equilibrado, potenciando los rasgos de la ciudad compacta, y atendiendo especialmente la mejora de la calidad de vida y la conservación del patrimonio urbano, ambiental y paisajístico.
- c) La adecuada localización de equipamientos, servicios y espacios libres, así como suelos para actividades productivas en las áreas de oportunidad.
- d) El establecimiento de un sistema de transportes y comunicaciones que potencie la interconexión de cada red urbana internamente y con el conjunto regional.
- e) El establecimiento de un sistema de espacios y bienes sujetos a protección en razón de sus valores naturales, culturales y paisajísticos.

No son previsibles discordancias entre el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) y la Ordenación planteada. En su caso lo desarrolla al desarrollar un ámbito previsto para su ordenación como zona urbana.

9.3.2. PLAN HIDROLÓGICO. DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS ANDALUZAS (2022-2027).

El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas para el Tercer Ciclo de Planificación 2022-2027, aprobado definitivamente mediante el Real Decreto 689/2023, de 18 de julio, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, del Guadalete y Barbate y del Tinto, Odiel y Piedras, y la revisión de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir en el que se incluyen nuevos planes hidrológicos de tercer ciclo incorporando los ajustes necesarios respecto a los anteriores.

El Plan Hidrológico vigente para el territorio donde se ubica el Sector establece una serie de objetivos ambientales de carácter general para mantener y mejorar el estado de las masas de agua y conseguir una adecuada protección de las aguas dentro de su período de vigencia.

- a) Para las aguas superficiales:
- Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua superficiales.
 - Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas.
 - Reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.
- b) Para las aguas subterráneas:
- Evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea.
 - Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga a fin de conseguir el buen estado de las aguas subterráneas.
 - Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.
- c) Para las zonas protegidas: cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos ambientales particulares que en ellas se determinen.

Los objetivos correspondientes a la legislación específica de las zonas protegidas no deben ser objeto de prórrogas u objetivos menos rigurosos.

- d) Para las masas de aguas artificiales y masas de agua muy modificadas: proteger y mejorar las masas de agua artificiales y muy modificadas para lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales.

Son objetivos cuya consecución no se ve afectada por la Ordenación del PGOU mediante el establecimiento de medidas correctoras.

9.3.3. PLAN FORESTAL ANDALUZ HORIZONTE 2030

El Plan Forestal Andaluz, aprobado en 1989 con una vigencia de 60 años, pretende hacer compatibles el mantenimiento e incremento de la producción múltiple de los montes andaluces con la protección y restauración del medio natural, en armonía con el desarrollo socioeconómico y cultural de la Comunidad de Andalucía. Para ello, establece su ejecución en fases decenales, con revisiones cada cinco años.

La primera actualización del Plan Forestal Andaluz se realizó para el periodo 1997-2001, y se basó en tres objetivos básicos:

- La conservación del medio ambiente a través de la protección de los suelos, las aguas y los hábitats naturales.
- La utilización racional de los recursos naturales renovables para incrementar sus producciones y mejorar la economía rural.
- Fomentar la función social y recreativa.

En la actualidad, y en virtud del Acuerdo de 14 de enero de 2020, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación de la adecuación del Plan Forestal de Andalucía Horizonte 2030, se encuentra en proceso de elaboración una nueva adecuación de carácter decenal, con revisión de su cumplimiento a los cinco años.

La Adecuación del Plan tiene tres objetivos fundamentales:

- a) Evaluar las actuaciones contempladas en los últimos años de vigencia del Plan, analizando el grado de cumplimiento de los objetivos que se establecieron a través de los indicadores propuestos en anteriores revisiones, así como el seguimiento de las previsiones económicas efectuadas.
- b) Adecuar las políticas públicas de gestión del medio natural a los nuevos retos existentes en un escenario de cambio global, donde se fortalezca la administración del medio natural y se potencie la cooperación y colaboración con administraciones locales, empresas, propietarios privados y el conjunto de la sociedad que usa los recursos del medio forestal que permita igualmente reforzar las utilidades públicas de los terrenos forestales.

- c) Proponer la necesaria adaptación y revisión de la legislación forestal andaluza. Este cometido es especialmente pertinente habida cuenta de la necesidad de dar una mayor coherencia a la legislación forestal andaluza, constituida básicamente por la Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía y la Ley 5/1999, de 29 de junio, de Prevención y Lucha contra Incendios Forestales, en relación con la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. Esta revisión legislativa debe orientar la gestión hacia procesos administrativos sencillos, ágiles y eficaces, bajo el objetivo clave de la simplificación normativa y de trámites.

No se prevén afecciones a los objetivos del Plan Forestal Andaluz por parte de la Ordenación al no existir suelos protegidos de carácter forestal.

9.3.4. PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE ANDALUCÍA. HACIA UNA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL HORIZONTE 2030 (PIREC 2030)

Desde la aprobación del Plan Director Territorial de Residuos no Peligrosos de Andalucía 2010-2019, aprobado por Decreto 397/2010, de 2 de noviembre, y del Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020, aprobado por Decreto 7/2012, de 17 de enero, son varios los hitos normativos acontecidos a escala comunitaria y estatal (como la Ley 22/2011 de 28 de julio de residuos y suelos contaminados, Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020 o Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos PEMAR 2016-2022, etc.) cuyas disposiciones tienen una repercusión directa en los objetivos y medidas de actuación definidos en ellos y que, si bien aún no han concluido los períodos de vigencia previstos para ambos planes, hacen necesaria la formulación de un nuevo plan de residuos.

El nuevo Plan Integral de Residuos de Andalucía, aprobado por Decreto 131/2021, de 6 de abril, por el que se aprueba el Plan Integral de Residuos de Andalucía hacia una Economía Circular en el Horizonte 2030 engloba en un texto único los ámbitos de actuación de los Planes vigentes y recoge las directrices de la planificación andaluza en la materia.

Ha sido aprobado para, por un lado, actualizar sus objetivos de prevención, reciclado, valorización y eliminación, a los nuevos objetivos europeos y estatales, y por otro, para adaptar su estructura, contenidos, períodos de vigencia, y frecuencia de evaluación y

revisión a lo dispuesto en el Plan Estatal Marco de Residuos (PEMAR) 2016-2022 mencionado antes y las nuevas directrices europeas.

Además, constituye una herramienta básica para reforzar y acelerar la transición de Andalucía hacia una economía circular, para impulsar la competitividad, crear empleo y generar crecimiento sostenible.

No se prevén discordancias entre lo recogido en el Plan Integral de Residuos de Andalucía (PIREC 2030) y la Ordenación del PGOU.

9.3.5. PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA

El Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC) es el instrumento general de planificación de la Junta de Andalucía para la lucha contra el cambio climático. La [Ley 8/2018](#) de Cambio Climático de Andalucía establece el contenido mínimo del PAAC.

Entre los objetivos del Plan se encuentran: el desarrollo de herramientas de análisis y diagnóstico del cambio climático, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero o la elaboración de los escenarios climáticos de Andalucía, entre otros.

Del Plan dependerán los programas mitigación y transición energética, adaptación y comunicación y participación de lucha contra el cambio climático.

No se espera que el desarrollo de la Ordenación genere impactos relevantes en el Plan Andaluz de Acción por el Clima mediante la consecución de las medidas propuestas.

9.3.6. PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO FÍSICO (PEPMF)

Los Planes Especiales de Protección del Medio Físico tienen como objetivo establecer las medidas necesarias en el orden urbanístico para asegurar la protección de los valores medioambientales de cada provincia. Todos aquellos espacios que estén acogidos a este tipo de planes tienen que ser respetados con todas las garantías en los planes y normas urbanísticas locales de cada provincia que se aprueben a partir de la entrada en vigor de cada Plan de Protección.

El Plan Especial de Protección establece, en definitiva, los espacios a proteger y sus valores, los usos que se pueden hacer de los suelos y fija las actividades.

Consultada la información disponible en la Infraestructura de Datos Espaciales de Andalucía (*IDEAndalucía*), no se detectan elementos de protección del medio físico en el interior del sector ni dentro de su área de influencia de 1 Km.

9.3.7. ESTRATEGIA DE PAISAJE DE ANDALUCÍA

Las actuaciones previstas en la EPA se presentan agrupadas por objetivos, habiéndose desarrollados todos ellos en mayor o menor medida. A continuación, se presentan las actuaciones realizadas para cada uno de ellos. Los objetivos establecidos en la Estrategia de Paisaje de Andalucía se encuentran en consonancia con el Convenio Europeo del Paisaje de Florencia.

- *Impulsar la recuperación y mejora paisajística del patrimonio natural.*
- *Impulsar la recuperación y mejora paisajística del patrimonio cultural.*
- *Cualificar los espacios urbanos.*
- *Cualificar los paisajes asociados a actividades productivas.*
- *Cualificar las infraestructuras de transporte, energía y telecomunicaciones.*
- *Implementar instrumentos de gobernanza paisajística.*
- *Potenciar la sensibilización, la educación y formación en materia de paisaje.*

No se prevé afección negativa a los objetivos de la EPA, que se verían favorecidos por la Innovación, al mejorarse áreas mediante una revalorización paisajística.

9.3.8. ESTRATEGIA ANDALUZA DE SOSTENIBILIDAD URBANA

Se considera la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana actualmente la referencia marco de las políticas encaminadas a la consecución del desarrollo sostenible en Andalucía.

Su objetivo principal es la incorporación de criterios y medidas de sostenibilidad en las políticas con mayor implicación en los procesos de desarrollo urbano. La ordenación territorial, la urbanística, la planificación y gestión de la movilidad, el uso que nuestras

ciudades hacen de los recursos naturales y energéticos, constituyen elementos claves en la construcción de la ciudad sostenible.

Los objetivos en los que se articula la estrategia son los siguientes:

- Promover el modelo de ciudad compacta, diversa, eficiente y cohesionada socialmente.
- Uso razonable y sostenible de recursos.
- Mejorar la calidad urbana y la calidad de vida de la ciudadanía.
- Cumplimiento de los objetivos de emisión fijados en los diferentes protocolos y acuerdos internacionales, así como en el PAAC.
- Impulsar la innovación tecnológica y especialmente en procedimientos de gestión, planificación y organización de instituciones.
- Ofrecer criterios de sostenibilidad a las políticas sectoriales para incorporarlos a través de instrumentos normativos, de desarrollo o estratégicos.
- Impulsar una nueva cultura de la movilidad y accesibilidad.
- Fomentar las acciones transversales de coordinación entre todos los departamentos y administraciones.

Los objetivos se desglosan en una serie de líneas estratégicas desgranadas en actuaciones concretas, de las que se reseñan las que cuentan con una más directa relación con el Plan:

- Movilidad y Accesibilidad
 - Evitar la expansión de los espacios urbanos dependientes del automóvil, frenando el urbanismo, considerando el transporte público como un servicio básico en los nuevos desarrollos urbanísticos y no permitiendo nuevos desarrollos sin una planificada accesibilidad en transporte público.
- Desarrollo Urbano

- Favorecer un uso eficiente del suelo, no crecer ilimitadamente.
- Edificación
 - Fomentar la construcción bioclimática basada en la eficiencia energética de los edificios.
- Ciudad y Territorio
 - Integrar en la planificación territorial objetivos ambientales y sociales de forma explícita.
- Metabolismo Urbano
 - Integrar el concepto de eficiencia energética en la organización de las ciudades, en la ordenación urbanística, en la edificación, en los sistemas de movilidad y accesibilidad y en la gestión urbana.
- La Biodiversidad y los Espacios Libres en los Sistemas Urbanos
 - Considerar al espacio libre como elemento esencial del funcionamiento de los sistemas territoriales, más allá de su habitual significación como espacios verdes destinados al esparcimiento.
 - Aumentar la superficie de suelo capaz de sostener vegetación y reducir el efecto barrera de urbanizaciones e infraestructuras.
- La Gestión Urbana
 - Mejorar la gestión urbana reforzando la cooperación entre los diversos departamentos de la Administración, introduciendo criterios sostenibles en las políticas públicas.
 - Aprender en valores, en enfoques sistémicos y en democracia participativa.
 - Aplicar el modelo de Agenda 21 y su plan de acción para la sostenibilidad como modelo de gestión participativa que implique un nuevo modelo de gobernanza.

La Ordenación complementa los objetivos del Plan Andaluz de Acción por el Clima con el de Sostenibilidad Urbana de manera que se integran medidas de mitigación frente al Cambio Climático.

9.3.9. ESTRATEGIA ENERGÉTICA DE ANDALUCÍA 2030

Aprobada por el Consejo de Gobierno mediante Acuerdo de 7 de junio de 2022, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia Energética de Andalucía 2030 en el BOJA número 112 de 14 de junio de 2022.

Su principal finalidad es impulsar la transición hacia un modelo energético sostenible, eficiente, seguro y neutro en carbono, mediante el aprovechamiento de recursos renovables de la región. Se centra en el crecimiento económico y la generación de empleo contribuyendo a los objetivos nacionales y europeos en materia de energía y clima.

Alineado con el cumplimiento de la estrategia europea para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador, tiene como objetivos principales:

- Avanzar en la descarbonización del consumo de energía.
- Reducir el consumo tendencial de energía.
- Reducir la dependencia de los derivados de petróleo en el transporte.
- Disponer de las infraestructuras necesarias para aprovechar los recursos renovables y proporcionar un suministro de calidad.
- Mejorar la eficiencia de la Administración como facilitadora de la transición y descarbonizar su consumo de energía.
- Fortalecer el tejido empresarial e Industrial energético andaluz.

La Ordenación favorece la consecución de estos objetivos en cuanto a la situación actual del PGOU, al instar una mejora en la distribución del espacio e infraestructuras persiguiendo, entre otros, un uso más sostenible del recurso energético.

9.3.10. PROGRAMA CIUDAD SOSTENIBLE DE ANDALUCÍA

El programa está vinculado a la Agenda 21, que surge en la Cumbre de Río de 1992 como instrumento para la consecución de un desarrollo sostenible a nivel local mediante la elaboración de diagnósticos ambientales y la redacción y ejecución de planes de acción para el desarrollo sostenible.

En este contexto, en el año 2002 se constituye en Andalucía el Programa Ciudad 21, programa de sostenibilidad ambiental impulsado desde la Consejería que ha propiciado la creación de una red de acción vinculada a actuaciones que mejoran la calidad ambiental de Andalucía, así como la calidad de vida de su ciudadanía, en un contexto de planificación hacia la sostenibilidad mediante la implantación de las Agendas 21 en los municipios adheridos.

Por otro lado, el Programa Ciudad Sostenible modifica el programa Ciudad 21 para incorporarle los principios y objetivos de la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana (EASU), aprobada el 3 de mayo de 2011 por el Gobierno andaluz. Arranca con la participación de la práctica totalidad de las localidades de más de 5.000 habitantes.

Ciudad Sostenible responde a los nuevos retos que plantea la gestión de las ciudades aprovechando la experiencia de nueve años de desarrollo del anterior programa de sostenibilidad ambiental urbana Ciudad 21, que ha desarrollado desde 2002 más de 600 proyectos, contando con una inversión de 40 millones de euros por parte de la Consejería. Sólo en los últimos tres años ha permitido la construcción de más de 150 kilómetros de carriles bici y la adecuación de otros 20 kilómetros, con una inversión cercana a los 20 millones de euros.

Se indican seguidamente las Áreas de Actuación relacionadas con la innovación debe considerar:

- Gestión Sostenible de Residuos Urbanos
- Ciclo Urbano del Agua
- Uso Racional y Eficiente de la Energía
- Mejora del Paisaje y Zonas Verdes
- Protección de la Flora y Fauna Urbanas

- Calidad del Aire
- Protección contra la Contaminación Acústica
- Movilidad Urbana Sostenible

No son objetivos que se vean afectados negativamente por parte del desarrollo de la presente Ordenación.

10. EQUIPO REDACTOR

El equipo redactor del presente DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO DEL PLAN PARCIAL SECTOR SUS-CA.12 "VEGA LA VICTORIA" DEL PGOU DE MÁLAGA está formado por los siguientes profesionales:

José Enrique Navarro García

- Licenciado en Ciencias Ambientales
- Especialista en Sistemas de Información Geográfica
- Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales, especialidad en Seguridad e Higiene Industrial, Ergonomía y Psicología.
- Máster en sistemas de gestión de la calidad y medio ambiente. Nuevas tecnologías.

Luis García Piñol

- Ingeniero Técnico Industrial
- Máster en Energías Renovables

José Antonio Ortiz Godoy

- Graduado en Ciencias Ambientales

En Málaga, septiembre 2024

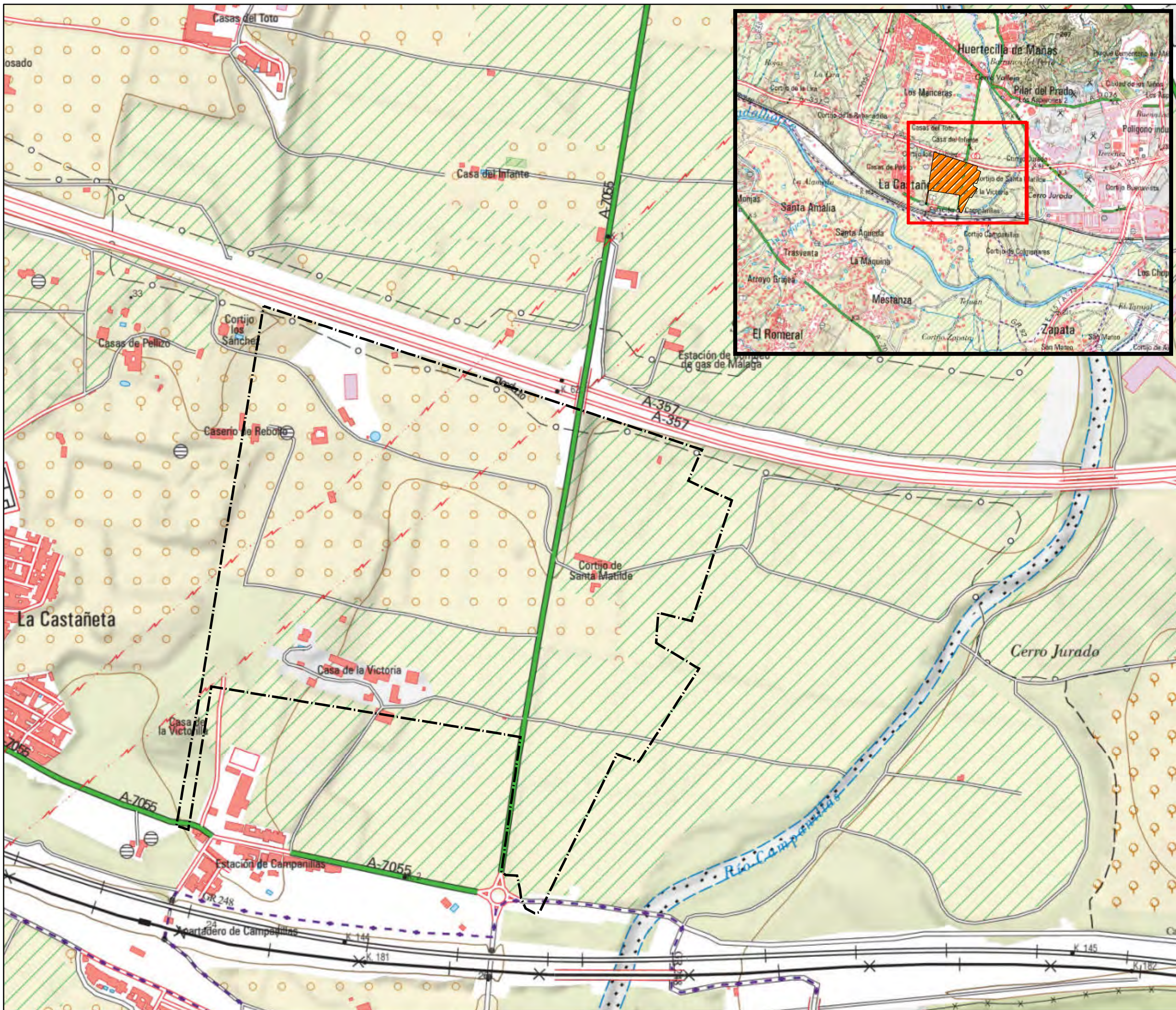
ANEXOS

I. CARTOGRAFÍA

8. LOCALIZACIÓN SOBRE PLANO TOPOGRÁFICO
9. ORTOFOTOGRAFÍA DEL ÁMBITO DE ESTUDIO
10. USOS DEL SUELO
11. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
12. GEOLOGÍA
13. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA
14. RED NATURA 2000, ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y VÍAS PECUARIAS

II. MEMORIA RESUMEN PARA LA VALORACIÓN DEL IMPACTO EN LA SALUD


I. CARTOGRAFÍA



DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO DEL PLAN PARCIAL SECTOR SUS-CA.12 "VEGA LA VICTORIA" DEL PGOU DE MÁLAGA

LOCALIZACIÓN

LEYENDA

 Sector SUS-CA.12 "Vega la Victoria"

Nº DE PLANO 1	ESCALA 1 : 5.000
--------------------------------	----------------------------

Nº DE EXPEDIENTE: 96 / 24	FORMATO: A-3
--	------------------------

FECHA
SEPTIEMBRE 2024



361750 361800 361850 361900 361950 362000 362050 362100 362150 362200 362250 362300 362350 362400 362450 362500 362550 362600 362650 362700 362750 362800 362850 362900 362950 363000

4064250 4064200 4064150 4064100 4064050 4064000 4063950 4063900 4063850 4063800 4063750 4063700 4063650 4063600 4063550 4063500 4063450 4063400 4063350 4063300 4063250 4063200 4063150




361750 361800 361850 361900 361950 362000 362050 362100 362150 362200 362250 362300 362350 362400 362450 362500 362550 362600 362650 362700 362750 362800 362850 362900 362950 363000

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO DEL
PLAN PARCIAL SECTOR SUS-CA.12
"VEGA LA VICTORIA" DEL PGOU DE MÁLAGA

ORTOFOTO
PNOA MÁXIMA ACTUALIDAD

LEYENDA

 Sector SUS-CA.12 "Vega la Victoria"

Nº DE PLANO
2

ESCALA
1 : 4.000

Nº DE EXPEDIENTE:
96 / 24

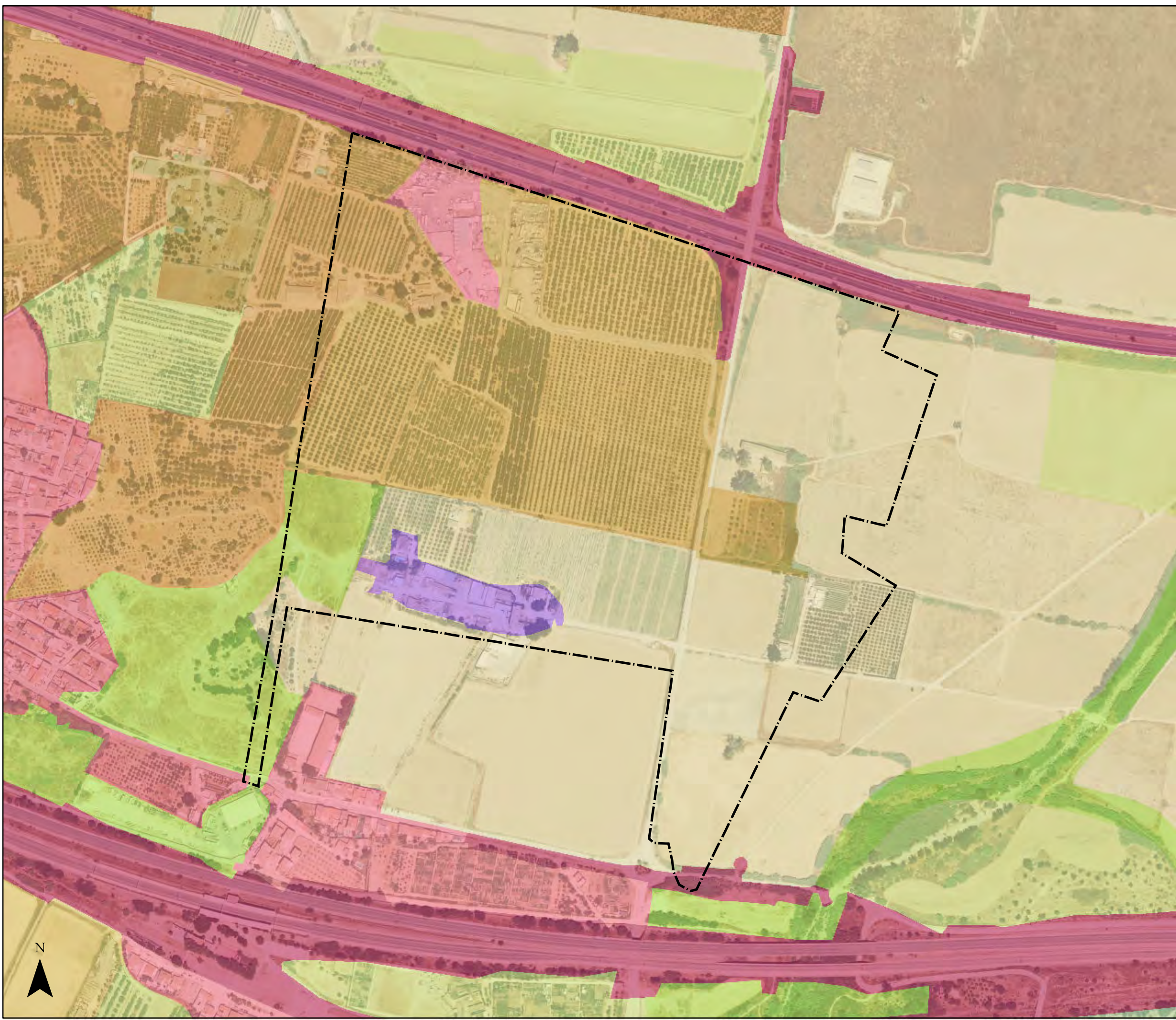
FORMATO:
A-3

FECHA
SEPTIEMBRE 2024



361750 361800 361850 361900 361950 362000 362050 362100 362150 362200 362250 362300 362350 362400 362450 362500 362550 362600 362650 362700 362750 362800 362850 362900 362950 363000









4064250 4064200 4064150 4064100 4064050 4064000 4063950 4063900 4063850 4063800 4063750 4063700 4063650 4063600 4063550 4063500 4063450 4063400 4063350 4063300 4063250 4063200 4063150



DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO DEL
PLAN PARCIAL SECTOR SUS-CA.12
"VEGA LA VICTORIA" DEL PGOU DE MÁLAGA

USOS DEL SUELO

LEYENDA

-  Sector SUS-CA.12 "Vega la Victoria"
- USO DEL SUELO**
-  Ensanche
-  Discontinuo
-  Industrial
-  Red viaria o ferroviaria
-  Cultivo herbáceo
-  Frutal cítrico
-  Otros cultivos leñosos
-  Combinación de cultivos leñosos
-  Combinación de cultivos
-  Combinación de cultivos con vegetación
-  Pastizal o herbazal
-  Suelo desnudo

Nº DE PLANO
3

ESCALA
1 : 4.000

Nº DE EXPEDIENTE:
96 / 24

FORMATO:
A-3

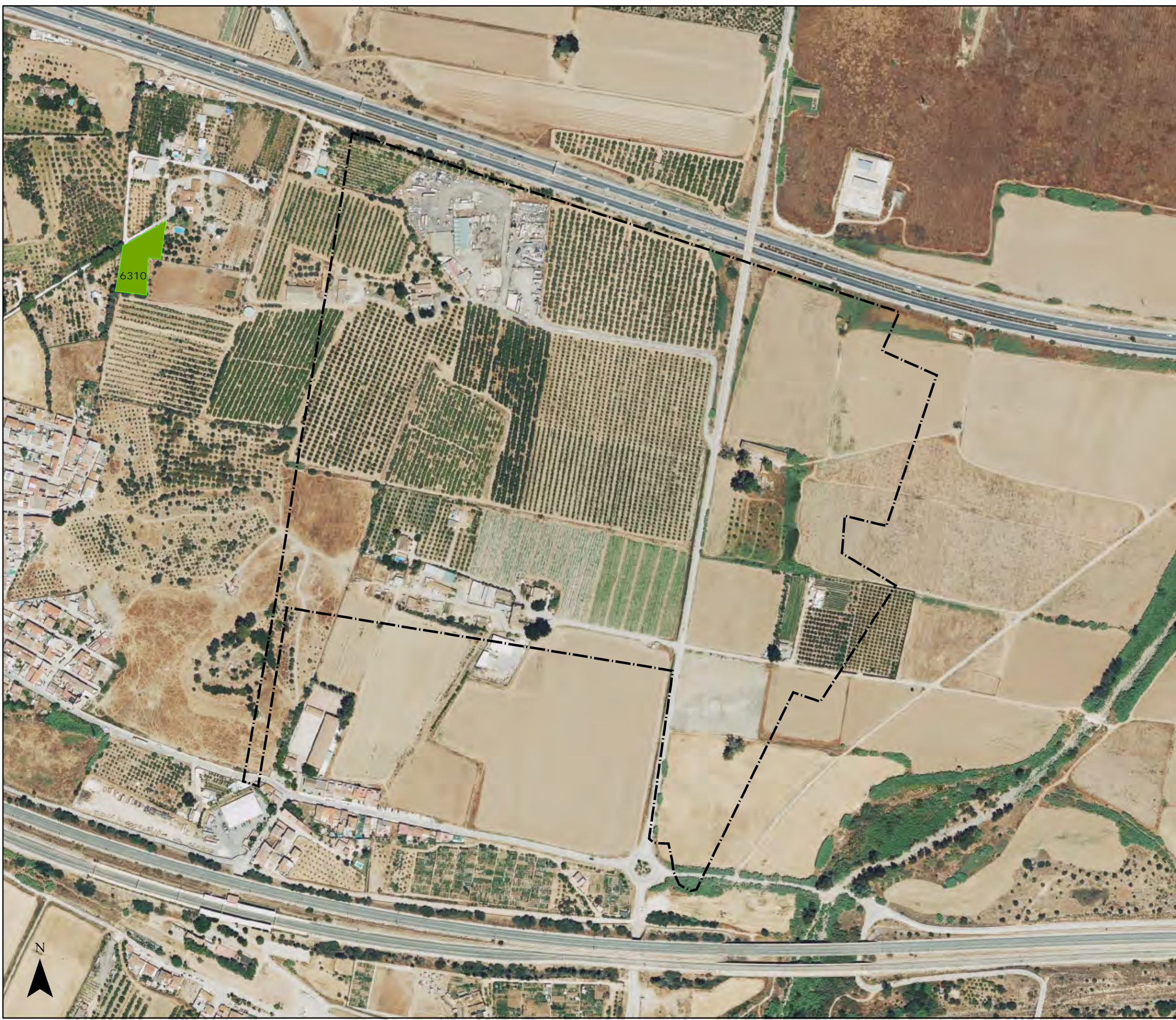
FECHA
SEPTIEMBRE 2024



361750 361800 361850 361900 361950 362000 362050 362100 362150 362200 362250 362300 362350 362400 362450 362500 362550 362600 362650 362700 362750 362800 362850 362900 362950 363000

361750 361800 361850 361900 361950 362000 362050 362100 362150 362200 362250 362300 362350 362400 362450 362500 362550 362600 362650 362700 362750 362800 362850 362900 362950 363000

4064250 4064200 4064150 4064100 4064050 4064000 4063950 4063900 4063850 4063800 4063750 4063700 4063650 4063600 4063550 4063500 4063450 4063400 4063350 4063300 4063250 4063200 4063150





361750 361800 361850 361900 361950 362000 362050 362100 362150 362200 362250 362300 362350 362400 362450 362500 362550 362600 362650 362700 362750 362800 362850 362900 362950 363000

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO DEL
PLAN PARCIAL SECTOR SUS-CA.12
"VEGA LA VICTORIA" DEL PGOU DE MÁLAGA

HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

LEYENDA

 Sector SUS-CA.12 "Vega la Victoria"

 HIC'S

Nº DE PLANO
4

ESCALA
1 : 4.000

Nº DE EXPEDIENTE:
96 / 24

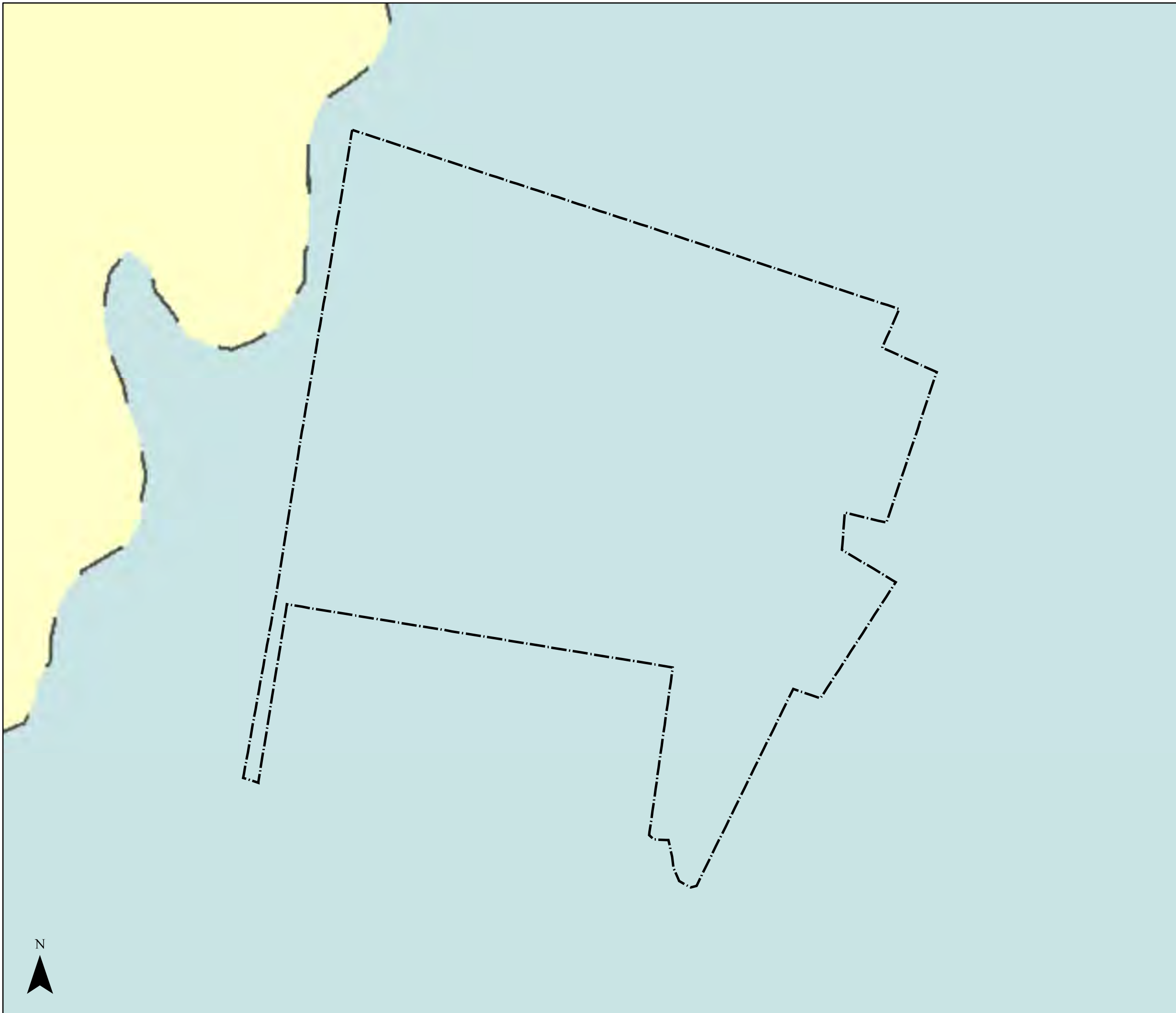
FORMATO:
A-3

FECHA
SEPTIEMBRE 2024



361750 361800 361850 361900 361950 362000 362050 362100 362150 362200 362250 362300 362350 362400 362450 362500 362550 362600 362650 362700 362750 362800 362850 362900 362950 363000




4064250 4064200 4064150 4064100 4064050 4064000 4063950 4063900 4063850 4063800 4063750 4063700 4063650 4063600 4063550 4063500 4063450 4063400 4063350 4063300 4063250 4063200 4063150



DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO DEL
PLAN PARCIAL SECTOR SUS-CA.12
"VEGA LA VICTORIA" DEL PGOU DE MÁLAGA

GEOLOGÍA

LEYENDA

-  Sector SUS-CA.12 "Vega la Victoria"
-  39 - Aluvial
-  35 - Piedemonte tipo rana

Nº DE PLANO
5

ESCALA
1 : 4.000

Nº DE EXPEDIENTE:
96 / 24

FORMATO:
A-3

FECHA
SEPTIEMBRE 2024




361750 361800 361850 361900 361950 362000 362050 362100 362150 362200 362250 362300 362350 362400 362450 362500 362550 362600 362650 362700 362750 362800 362850 362900 362950 363000

361750 361800 361850 361900 361950 362000 362050 362100 362150 362200 362250 362300 362350 362400 362450 362500 362550 362600 362650 362700 362750 362800 362850 362900 362950 363000








DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO DEL
PLAN PARCIAL SECTOR SUS-CA.12
"VEGA LA VICTORIA" DEL PGOU DE MÁLAGA

PERMEABILIDADES

LEYENDA

 Sector SUS-CA.12 "Vega la Victoria"

**Hidrogeología
litperm.CLHID**

-  Ia Formaciones carbonatadas de permeabilidad alta o muy alta
-  Ib Formaciones carbonatadas o volcánicas de permeabilidad media
-  IIa Formaciones detríticas o cuaternarias de permeabilidad alta o muy alta, así como formaciones volcánicas de permeabilidad muy alta
-  IIb Formaciones detríticas o cuaternarias de permeabilidad media. Formaciones volcánicas de alta permeabilidad
-  IIIa Formaciones metadetríticas de permeabilidad alta. Formaciones detríticas, volcánicas, carbonatadas o cuaternarias de permeabilidad baja
-  IIIb Formaciones generalmente impermeables o de muy baja permeabilidad. Formaciones metadetríticas, ígneas o evaporíticas de permeabilidad baja o media
-  Masas de agua



Nº DE PLANO
6

ESCALA
1 : 4.000

Nº DE EXPEDIENTE:
96 / 24

FORMATO:
A-3

FECHA
SEPTIEMBRE 2024



4063150 4063200 4063250 4063300 4063350 4063400 4063450 4063500 4063550 4063600 4063650 4063700 4063750 4063800 4063850 4063900 4063950 4064000 4064050 4064100 4064150 4064200 4064250

360750 360850 360950 361050 361150 361250 361350 361450 361550 361650 361750 361850 361950 362050 362150 362250 362350 362450 362550 362650 362750 362850 362950 363050 363150 363250 363350 363450 363550 363650 363750 363850 363950



360750 360850 360950 361050 361150 361250 361350 361450 361550 361650 361750 361850 361950 362050 362150 362250 362350 362450 362550 362650 362750 362850 362950 363050 363150 363250 363350 363450 363550 363650 363750 363850 363950

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO DEL PLAN PARCIAL SECTOR SUS-CA.12 "VEGA LA VICTORIA" DEL PGOU DE MÁLAGA

RED NATURA 2000, ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y VÍAS PECUARIAS

LEYENDA

Sector SUS-CA.12 "Vega la Victoria"

VÍAS PECUARIAS

Inventario VVPP

Líneas bases de vías pecuarias deslindadas

RED NATURA 2000

LIC

ZEC

ZEPA

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Parque Nacional

Parque Natural

Paisaje Protegido

Paraje Natural

Reserva Natural

Reserva Natural Concertada

Parque Periurbano

Monumento Natural

Zona de protección del Parque Nacional

Zona de protección de la Reserva Natural

Zona de protección del Monumento Natural

Espacio Natural

Nº DE PLANO
7

ESCALA
1 : 10.000

Nº DE EXPEDIENTE:
96 / 24

FORMATO:
A-3

FECHA
SEPTIEMBRE 2024



II. MEMORIA RESUMEN PARA LA VALORACIÓN DEL IMPACTO EN LA SALUD