

(concesiones y autorizaciones, constitución de Comunidades de usuarios, etc.) que conlleva su gestión, precisa de una previa identificación y agrupación de las unidades elementales - los acuíferos- que los integran.

A tal fin, el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica* (R.D. 927/1988), en su artículo 2.2, define la unidad hidrogeológica como uno o varios acuíferos agrupados a efectos de conseguir una racional y eficaz administración del agua, añadiendo que la definición de las unidades hidrogeológicas se realizará en los planes hidrológicos de cuenca.

En definitiva, corresponde al PLAN la definición de las Unidades Hidrogeológicas de la cuenca. Esta definición debe basarse en estudios monográficos que están apoyados, a su vez, en los múltiples trabajos que en materia de investigación hidrogeológica, se han venido realizando hasta este momento. Específicamente, la sistematización de los acuíferos y su agrupamiento en Unidades Hidrogeológicas quedó enunciada en el Estudio de delimitación de Unidades Hidrogeológicas del territorio peninsular e Islas Baleares y síntesis de sus características, realizado en 1988 por la Dirección General de Obras Hidráulicas y el Instituto Tecnológico Geominero de España (ITGE).

En Andalucía de los 5.000 hm³/año de agua total utilizada, el 28% corresponde a aguas subterráneas, con un balance de 1.100 hm³/año para la agricultura y algo menos de 300 hm³/año para abastecimientos e industrias.

La zona de estudio se asienta sobre la masa de agua subterránea "**Bajo Guadalhorce**" (código 060.037). Esta masa de agua se extiende desde Álora hasta el mar con una superficie aproximada de 270 km². El sustrato de la masa está formado por materiales de baja permeabilidad alpujárrides, maláguides y del Flysch. Encima del sustrato aparecen tres formaciones acuíferas principales: los conglomerados de la base de la formación pliocena (acuífero inferior plioceno), las intercalaciones arenosas de la parte alta de la serie margosa del Plioceno (acuífero superior plioceno) y el aluvial cuaternario del río Guadalhorce (acuífero cuaternario).

Los sedimentos pliocenos, con una superficie total de 120 km², afloran ampliamente en toda la masa de agua. En la base de este conjunto sedimentario puede existir el acuífero inferior plioceno. Las intercalaciones de arenas y/o gravas finas pertenecen al acuífero superior de la formación margosa. El acuífero aluvial cuaternario ocupa una superficie total de 115 km² y presenta una geometría propia del relleno de un cauce fluvial. Las aguas son duras o extremadamente duras presentando algunas zonas altos contenidos en nitratos, sulfatos y cloruros.

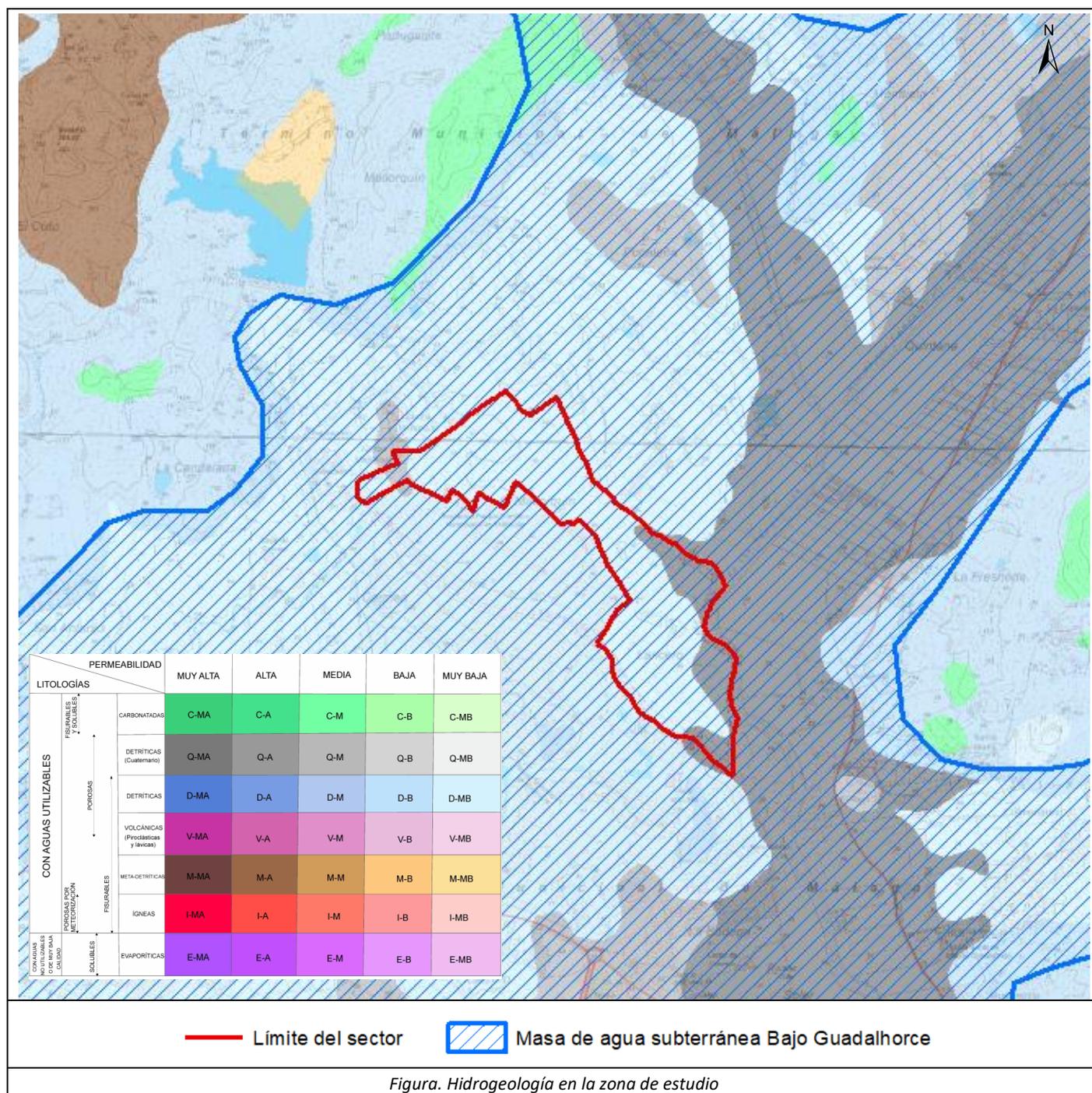


Figura. Hidrogeología en la zona de estudio

Tras consultar el mapa de permeabilidades de España (escala 1:200.000) elaborado por el Instituto geológico Minero de España (IGME), el terreno comprendido entre los límites del sector objeto de estudio se asienta sobre **materiales detríticos con permeabilidad muy baja**, tal como se muestra en la imagen anterior.

4.6 VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO

La vegetación es el manto vegetal de un territorio dado, siendo por tanto, uno de los elementos del medio más aparente y en la mayoría de los casos uno de los más significativos.

La vegetación se define como el conjunto que resulta de la disposición en el espacio de los diferentes tipos vegetales presentes en una zona cualquiera del territorio geográfico.

La flora es el conjunto de las especies y variedades de plantas presentes en el territorio. La importancia y significación de la vegetación en el estudio del medio físico es importantísimo teniendo en cuenta el papel que desempeña como asimilador básico de energía solar, productor primario de casi todos los ecosistemas y su relación con el resto de los componentes abióticos y bióticos del medio.

De este modo, la vegetación es estabilizadora de pendientes, retarda procesos erosivos, influye en la cantidad y calidad de las aguas, hábitats de especies animales, etc.

4.6.1 METODOLOGÍA

Para la realización del presente estudio se ha realizado una revisión bibliográfica de aquellas publicaciones con referencia directa o indirecta a la zona y/o su vegetación. Igualmente se ha realizado un análisis de la legislación vigente a nivel autonómico, estatal y comunitario cuyos resultados se reflejarán en el presente estudio.

4.6.2 VEGETACIÓN POTENCIAL

La vegetación potencial se define como la comunidad vegetal estable que existiría en un área dada como consecuencia de la sucesión geobotánica progresiva si el hombre dejase de influir y alterar los ecosistemas vegetales. Una definición más simple es el clímax, definiéndose como aquella vegetación primitiva, no alterada por el hombre que constituye el mayor desarrollo que una formación vegetal puede adquirir en la zona donde se define.

La vegetación potencial o clímax se corresponde, al menos idealmente, a la etapa final o asociación estable de una vegetación climatófila, dentro del ámbito de estudio que nos atañe.

A continuación, se describirá la serie de la vegetación potencial de acuerdo a la clasificación de Rivas-Martínez, 1987.

Según la cartografía de distribución de las series de vegetación en la España peninsular elaborada por dicho autor, en la zona de estudio se identifica solo una serie de vegetación potencial:

- Serie 27b Región II. Azonal z. Piso I → Serie *termomediterranea betico-algarviense seco-subhumedo-humeda basofila* de *Quercus rotundifolia* o encina (*Smilaci mauritanicae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). **VP, encinares.**

4.6.3 VEGETACIÓN ACTUAL Y USOS DEL SUELO

La vegetación presente dentro de los límites del sector objeto de estudio se corresponde con cultivos herbáceos y leñosos (cítricos y olivar), áreas de matorral-pastizal y, en menor medida, vegetación riparia asociada al río de Campanillas.

Se ha consultado la cartografía de Ocupación del Suelo de Andalucía (publicación de 2018), disponible en la REDIAM. Esta cartografía ha sido elaborada a partir del SIPNA (Sistema de Información sobre el Patrimonio Natural de Andalucía), así como del SIOSE 2013, constituyéndose como la referencia espacial de ocupación más actualizada y consolidada a 2018. Consultada esta información, los usos de suelo presentes en la zona de estudio son los siguientes:

OCUPACIÓN DEL SUELO	SUPERFICIE (m ²)	%
VÍAS DE COMUNICACIÓN NO ASFALTADA	10.097,30	1,6
RED VIARIA	17.349,25	2,7
RAMBLAS	767,14	0,1
AGRÍCOLA/GANADERO	7.824,25	1,2
CÍTRICO	46.981,72	7,3
OTROS CULTIVOS LEÑOSOS	38.731,61	6,1
CULTIVOS HERBÁCEOS DISTINTOS DE ARROZ	290.371,46	45,4
INSTALACIONES DE CONDUCCIÓN DE AGUA	4.071,80	0,6
PASTIZAL CONTINUO	20.314,17	3,2
PARQUE TECNOLÓGICO/EMPRESARIAL	172.202,06	26,9
RÍOS CANALIZADOS	1.171,00	0,2
OLIVAR	4.625,46	0,7
MATORRAL DENSO	6.285,13	1,0
RÍOS Y CAUCES NAT: OTRAS FORMAS RIPARIAS	14.334,55	2,2
PASTIZAL CON CLAROS (ROCA, SUELO)	4.229,06	0,7

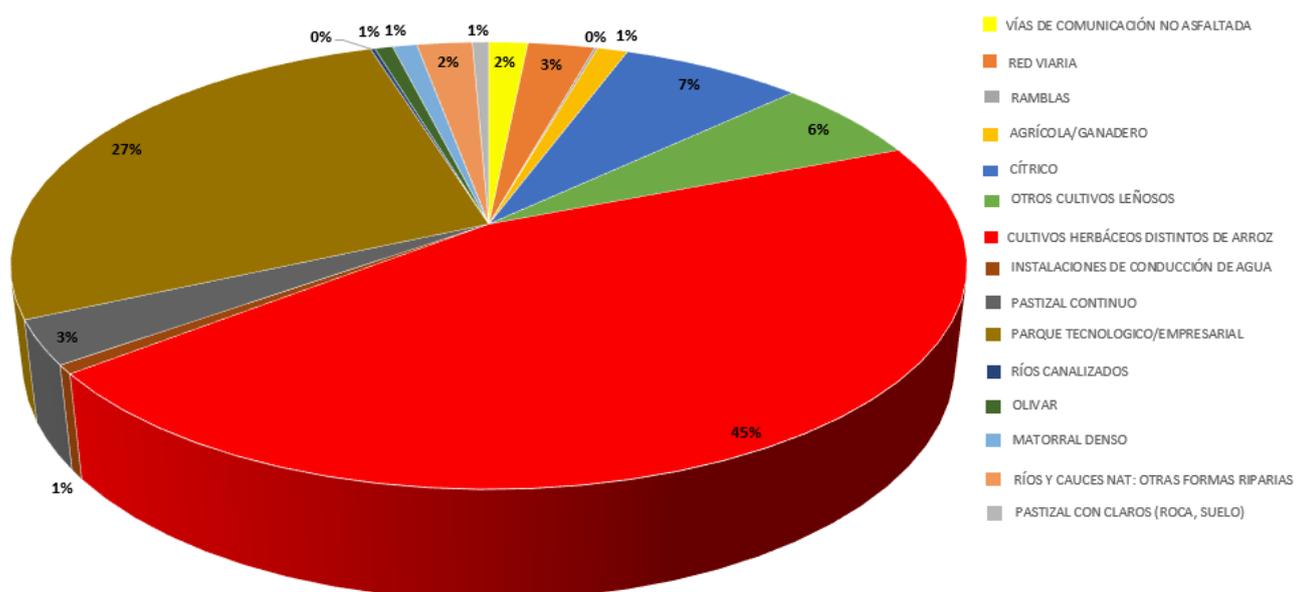
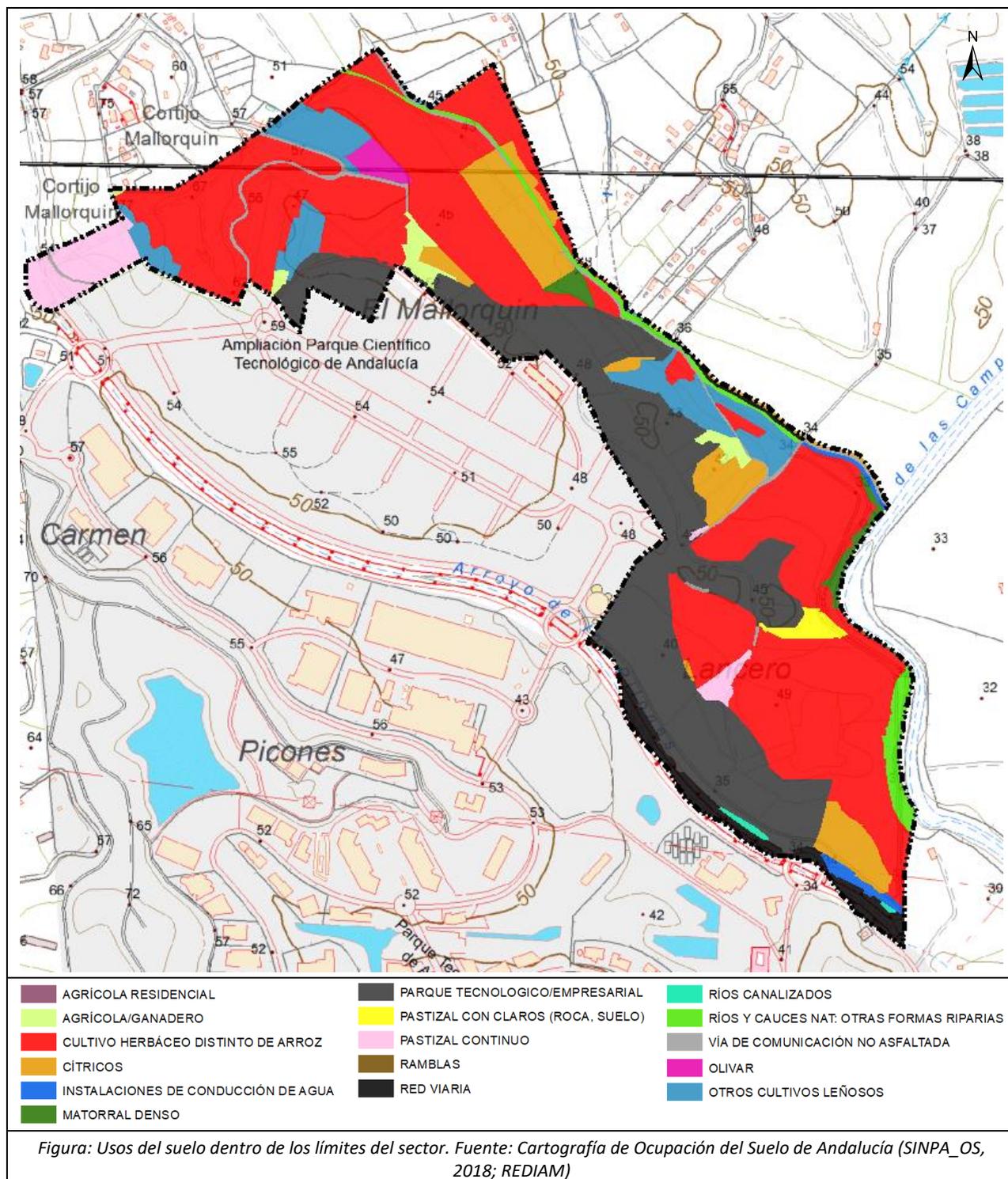


Gráfico: Usos del suelo dentro de los límites del sector. Fuente: Cartografía de Ocupación del Suelo de Andalucía (SINPA_OS; REDIAM)

El uso del suelo más representativo de la zona de estudio es el "Cultivo herbáceo distinto de arroz" (45%) seguido de "Parque tecnológico/empresarial" (27%).



DESCRIPCIÓN DE UNIDADES DE VEGETACIÓN

La vegetación existente dentro de los límites de la zona de actuación se corresponde en su mayoría con cultivos de frutales, almendros granados y vides.

- **Vegetación natural**

Debido al carácter antrópico de la zona de estudio, la vegetación natural se ha relegado a zonas muy puntuales, como son algunos ejemplares de retama situados al borde de los caminos y varios ejemplares de algarrobos dispersos. Cabe destacar la introducción de algunos ejemplares de palmeras situadas en torno a los cortijos, así como de eucaliptos, algunos de ellos de gran porte, distribuidos fundamentalmente cerca del arroyo de Los Pilonés y en los laterales de los caminos.

En cuanto a las zonas de matorral, estos se localizan en las zonas libres de construcciones antrópicas y de cultivos, así como en las lindes de los caminos. Los **matorrales bajos** (tomillares-romerales) están localizados sobre las zonas pedregosas con escaso suelo vegetal. Por su parte, el **matorral alto** (lentiscar, coscojar) se encuentra presente en las zonas donde el suelo aún conserva un óptimo desarrollo, en el que no han desaparecido horizontes húmicos superficiales.

- **Cultivos**

Esta unidad de vegetación se corresponde con amplias parcelas dedicadas al cultivo de frutales, almendros, granados y vides, que muestran una distribución irregular, ocupación la mayor parte de la superficie objeto de estudio. Destacan además algunas parcelas abancaladas que se dedican al cultivo de hortalizas y otros productos propios de las huertas, situadas en las terrazas aluviales del arroyo de Los Pilonés.

- **Vegetación de ribera**

Los terrenos próximos al río de Campanillas, en el límite sureste de la zona de actuación, presentan vegetación riparia asociada a dicho cauce, configurando unidades de especies arbustivas-subarbustivas como tarajaes (*Tamaxis spp*). Abunda la vegetación rizomatosa, tipo cañaveral (*Arundo donax*). En los márgenes de los arroyos Pilonés y Mallorquín se encuentran especies propias de las riberas, como las cañas y las adelfas.

4.7 FAUNA

El objetivo de este estudio es el inventariado de las comunidades de fauna vertebrada de la zona estudiada, de forma que se analizará la presencia de las comunidades de aves, mamíferos, reptiles y anfibios.

Para la descripción de la composición de los distintos grupos de vertebrados se recurre a la bibliografía existente así como al conocimiento del hábitat que conforma la zona de estudio, no siempre compatible con todas las especies descritas para el contexto del entorno.

La zona de estudio se encuentra antropizada, predominando las especies de vertebrados, animales domésticos (gallinas, patos, cabras, perros, etc.) presentes en las fincas que mantienen las explotaciones agrícolas, así como especies silvestres que usen como hábitats los terrenos de cultivos o los pastizales-matorrales. Sí presenta mayor interés faunístico las zonas próximas a la ribera de los arroyos objeto de estudios.

La población faunística del área de estudio viene determinada en gran medida por su composición florística, la cual no se mantiene invariable a lo largo del tiempo, pues es el resultado de un proceso dinámico. Dicha composición está determinada por los siguientes factores: variables climáticas, edafología, orografía del terreno, y las características del paisaje, determinadas estas últimas, por el grado de antropización.

En términos generales, la fauna de la zona de estudio está representada por especies propias de ecosistemas agrícolas, adaptadas a los ambientes degradados y modificados por la acción humana.

HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

Consultada la información disponible en el Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM), **no se localiza ningún Hábitats de Interés Comunitario (HIC)** dentro de los límites de la actuación, ni en las áreas más próximas, localizándose el más próximo a más de 700 m, tratándose del HIC-6310.

BIOTOPOS IDENTIFICADOS EN LA ZONA DE ESTUDIO

Biotopo zona agrícola:

Este tipo de medio está ampliamente representado en el área de estudio, constituidos por cultivos de frutales, almendros, granados y vides, así como otros cultivos herbáceos, algunos de ellos abandonados.

Consecuencia de este abandono en estos terrenos aparecen pastizales nitrófilos anuales y perennes.

Biotopo zonas de ribera:

El perfil típico está caracterizado por una V sesgada. En las márgenes del cauce se sitúa la vegetación típica de ribera por el microclima que se genera de humedad. La vegetación de la zona es de ribera degradada, representada fundamentalmente en casi su totalidad por el cañaveral.

Biotopo de zonas urbanizadas:

Representado en la zona de estudio por las urbanizaciones, zonas industriales, comerciales y otras infraestructuras asociadas al ámbito urbano, así como los espacios correspondientes a actividades industriales abandonadas.

La zona antropizada es la que presenta menor interés faunístico. Se caracteriza por una fauna de vertebrados poco diversa constituida principalmente por especies oportunistas que aprovechan los recursos existentes en este medio. Se caracteriza por ser un área muy desfavorable para las especies animales, por lo tanto, pobres desde el punto de vista

faunístico. La edificación existente puede ser aprovechada por diferentes especies adaptadas a la zona antropizada.

4.8 PAISAJE

El paisaje es una síntesis de los elementos del territorio, resultado de la interacción a través del tiempo de las variables de tipo abiótico, biótico y de las actuaciones que se han ejercido sobre el territorio.

Las actuaciones humanas en el paisaje suponen el desarrollo de múltiples acciones entre las que destacan las actividades agrícolas, las infraestructuras y el desarrollo urbanístico que ha tenido lugar en el entorno.

Como elementos paisajísticos relevantes del entorno de estudio destaca la zona de ribera formada por el aluvial y zona inundable del Río Campanillas. Dichas zonas son potencialmente muy diversas tanto para la vegetación como para la fauna. Los cultivos de especies herbáceas y frutícolas constituyen una fuente de gran riqueza por la potencialidad de sus suelos, ricos en nutrientes y con gran disponibilidad de agua.

El curso del río asciende hasta las lomas de la Fresneda, con una orografía alomada suave, sin grandes cortados, salvo algunos afloramientos calizos (escasos), o la intersección con otras vaguadas que rompen la sintonía del paisaje, dando una singularidad añadida.

Dentro de esta unidad, el **paisaje urbano** no mantiene un nivel de integración como área urbana compacta, y se configura como una agregación de pequeños asentamientos que se extienden por el valle bajo. Destaca por su extensión e importancia el núcleo de Campanillas.

El interfluvio del Campanillas con las cuencas menores contiguas destaca por su amplitud visual que se extiende por un relieve de formas muy suaves que se abren hacia la vega del Guadalhorce.

Se caracteriza por ser un paisaje muy desestructurado con ocupaciones dispersas y carentes de un pautado. Sin embargo la agregación progresiva de nuevos enclaves ha dado lugar a unas formas propias de la periferia industrial incipiente, conformando una secuencia de plataformas surcadas por los grandes corredores de transporte que discurren por el Valle del Guadalhorce: Ferrocarril, Carreteras, Autovías, etc.

UNIDADES DE PAISAJE

En la determinación de las unidades del paisaje se han analizado las **cualidades visuales básicas**, como el conjunto de rasgos que se asocian a un patrón y que pueda ser utilizado para su caracterización.

Las unidades de paisaje presentes en área de estudio son:

1. **Zonas de cultivos abandonados y vegetación natural**
2. **Zonas de cultivo**
3. **Zonas urbanizadas consolidadas o abandonadas.**

Cultivos abandonados y vegetación natural

Las características de esta unidad de paisaje:

- *Color*: viene definido por colores marrones-verdes determinados por el color de la tierra frente a la estructuras del cultivo leñosos.
- *Forma*: bidimensional, determinada por la presencia de superficies adyacentes que contrastan en la textura.
- *Línea*: bordes definidos con respecto a las unidades limítrofes.
- *Textura*: ordenado y homogéneo siguiendo un patrón de en la distribución espacial, generalmente en cuadrículas.
- *Configuración espacial*: es panorámica en los que los límites para la visión no están definidos, predominan los elementos horizontales como primer plano es el cielo el que domina la escena y el color de la tierra.

Esta unidad se caracteriza principalmente por la presencia de matorral, generalmente disperso, aunque existen áreas con mayor densidad de vegetación que configuran unidades de matorral denso arbolado, sobre todo en las laderas de más pendiente, aportando calidad paisajística al entorno. También pertenece a esta unidad la vegetación de ribera asociada al río de Campanillas.

Zonas de cultivo

Las características de esta unidad de paisaje:

- *Color*: viene definido por colores marrones-verdes determinados por el color de la tierra frente a la estructuras del cultivo leñosos.
- *Forma*: bidimensional, determinada por la presencia de superficies adyacentes que contrastan en la textura.
- *Línea*: bordes definidos con respecto a las unidades limítrofes.
- *Textura*: ordenado y homogéneo siguiendo un patrón de en la distribución espacial, generalmente en cuadrículas.
- *Configuración espacial*: es panorámica en los que los límites para la visión no están definidos, predominan los elementos horizontales como primer plano es el cielo el que domina la escena y el color de la tierra.

Esta unidad se caracteriza principalmente por cultivos leñosos en secano, correspondiente con olivares y cítricos.

Zonas urbanizadas

- *Color*: frío, predominan los grises.
- *Forma*: bidimensional, carece de complejidad, es necesario reseñar formas cambiantes, movimientos y tránsito de los vehículos.
- *Línea*: formas lineales tipo banda que dividen la superficie en dos.

- **Textura:** ningún contraste interno.
- **Configuración espacial:** focalizado caracterizada por la existencia de líneas paralelas que parecen converger hacia un punto focal que domina la escena que son las construcciones.

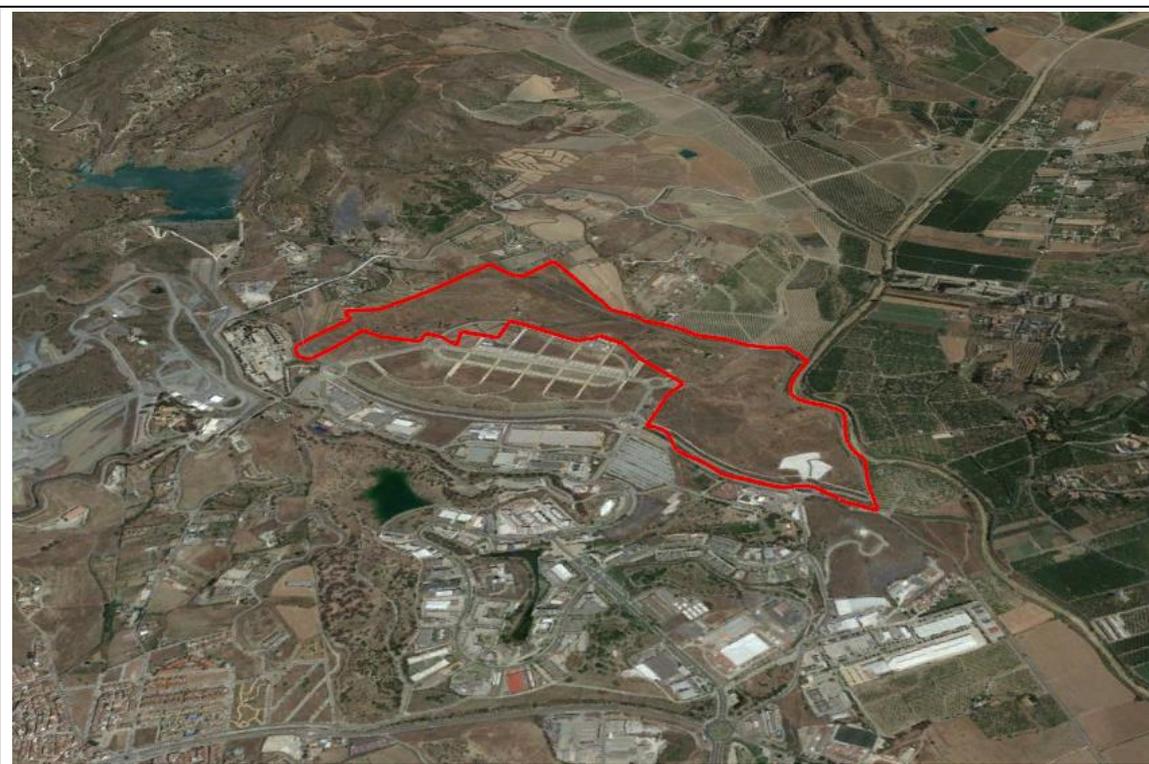


Figura: Paisaje de la zona de estudio

4.9 MEDIO SOCIOECONÓMICO

El ámbito geográfico en el que se desarrolla el Estudio se corresponde con un área perteneciente administrativamente al término municipal de Málaga, concretamente el Distrito 9, Campanillas.

En relación al medio socioeconómico del área de estudio, destaca la consolidación del Parque Tecnológico, como espacio económico singular, integrado en una red de actividades productivas con una entidad que supera incluso el ámbito regional y europeo por sus interrelaciones con polos tecnológicos incluso de otros continentes, debido a que en él se asientan importantes empresas multinacionales.

El ámbito de Estudio se destaca por la coexistencia de dos medios sociales muy diferentes, que progresivamente se van haciendo complementarios. Es el mismo proceso seguido por ejemplo en el caso análogo del valle de Santa Clara en California, que podría ser el referente más conocido de este proceso de evolución territorial en el que un medio rural evoluciona

conservando algunos de sus rasgos sociales primitivos que se convierten en un valor diferenciador del medio resultante.

El carácter dual acentuado por la contigüidad del recinto del PTA al núcleo matriz de Campanillas, tras 25 años de crecimiento y consolidación, debe considerarse como uno de los factores determinantes en la evolución urbana de este ámbito geográfico.

4.9.1 ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA

Conforme a la estructura física del territorio de la provincia de Málaga, surge la diferencia funcional y social vinculada en buena parte a la disposición del territorio. De una parte, el frente litoral, urbano, terciario y turístico. De otra, el interior rural, industrial y con un sector terciario más débil y menos volcado en el turismo. A su vez, el valle bajo del Guadalhorce se va dibujando como un periurbano evolucionado, por su conexión al aglomerado litoral, mientras los montes, menos accesibles, permanecen como un medio rural escasamente transformado. De esta estructura surgen los rasgos de su poblamiento, cuya transformación reciente ha girado en torno al desarrollo turístico y residencial.

Estas relaciones explican el proceso del crecimiento urbano en el espacio metropolitano, ya que ha ido absorbiendo funciones residenciales y de servicios en buena medida "descentralizadas" de los municipios de primera línea de costa. No se trata, debido al elevado precio del suelo, de un espacio de refugio para aquellas actividades progresivamente expulsadas de la ciudad, como es típico en el medio periurbano.

En este apartado se analizará la evolución reciente de la población del municipio de Málaga, al que pertenece el Distrito de Campanillas, desde el año 2000 hasta 2017, atendiendo a su distribución por sexo. Los datos del último año con datos disponibles (2017) se desagregarán por sexo y edad en grupos quinquenales para así tener una visión de la actual estructura demográfica.

Málaga ha experimentado un crecimiento relativamente modesto en esos años, incrementando el número de residentes en un 6,58 % entre el año 2000 y el 2017. Un porcentaje de crecimiento muy por debajo en relación con el total de la provincia de Málaga para el mismo período, que es de un 21,5 %.

El aumento demográfico se explica tanto por el saldo migratorio (positivo en 1.217 personas en 2015) como por el crecimiento natural (465 nacimientos más que defunciones en el mismo año).

Málaga. Evolución reciente de la población			
Año	Total	Hombres	Mujeres
2000	531.565	252.570	278.995
2001	534.207	254.477	279.730
2002	535.686	255.964	279.722
2003	547.105	262.983	284.122
2004	547.731	263.776	283.955
2005	558.287	269.479	288.808
2006	560.631	270.672	289.959
2007	561.250	271.042	290.208
2008	566.447	273.299	293.148
2009	568.305	274.209	294.096
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

Tabla: Evolución reciente de la población en Málaga. Fuente: Instituto Nacional de Estadística

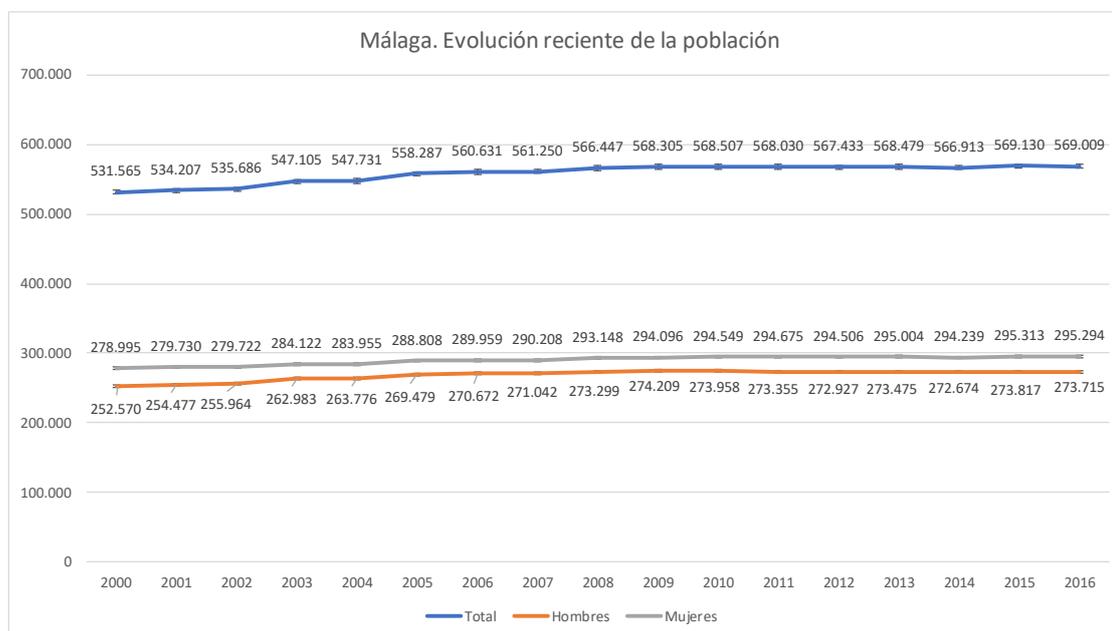


Gráfico: Evolución reciente de la población en Málaga. Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística

En el municipio, en 2017, hay registrados 273.636 hombres (48,1%) y 295.366 mujeres (51,9%). Esta igualdad por sexo no es uniforme a lo largo de todos los rangos de edad, tal

como muestra el gráfico adjunto. Las mujeres son notablemente más numerosas en los rangos de mayor edad, debido a su mayor longevidad. Los hombres, por su parte, son más numerosos en todos los grupos de menos de 25 años.

Málaga.		
Estructura de la población por grupos de edad y sexo. 2016		
Rangos de edad	HOMBRES	MUJERES
<5	14.507	13.685
5 a 9	16.348	15.368
10 a 14	15.627	15.011
15 a 19	14.786	13.727
20 a 24	15.423	14.820
25 a 29	17.018	17.267
30 a 34	20.385	20.748
35 a 39	23.610	23.423
40 a 44	23.355	23.451
45 a 49	21.842	22.764
50 a 54	20.252	21.943
55 a 59	17.299	19.860
60 a 64	14.326	17.051
65 a 69	12.701	15.231
70 a 74	10.356	13.030
75 a 79	7.249	10.461
80 a 84	5.054	8.874
85 a 90	2.475	5.464
91 a 95	761	2.268
96 a 100	225	618
>100	116	230

Tabla: Estructura de población en Málaga Fuente: Instituto Nacional de Estadística

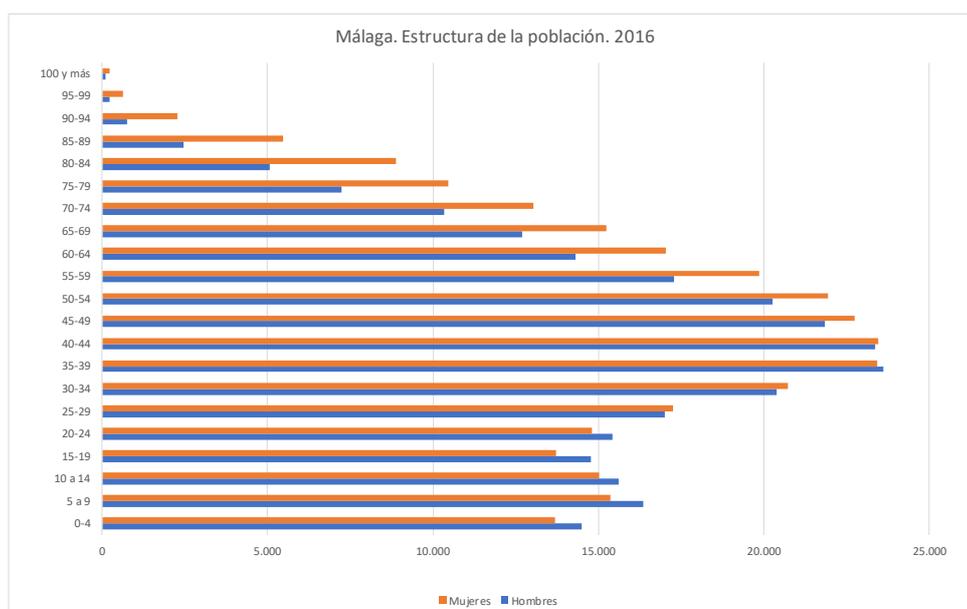


Gráfico: Estructura de población en Málaga. Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística

4.9.2 ACTIVIDAD ECONÓMICA

La economía de Málaga gira en torno al sector servicios, presentando unas tasas superiores al 80% en el peso que el sector servicios tiene en su actividad económica.

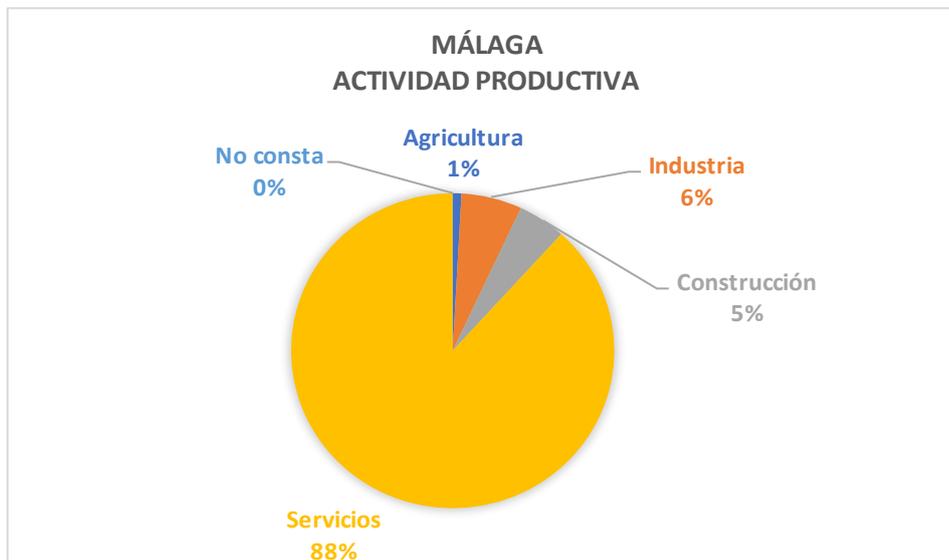


Gráfico: Actividad productiva en Málaga. Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Instituto de Estadística de Andalucía. Datos: 2015.

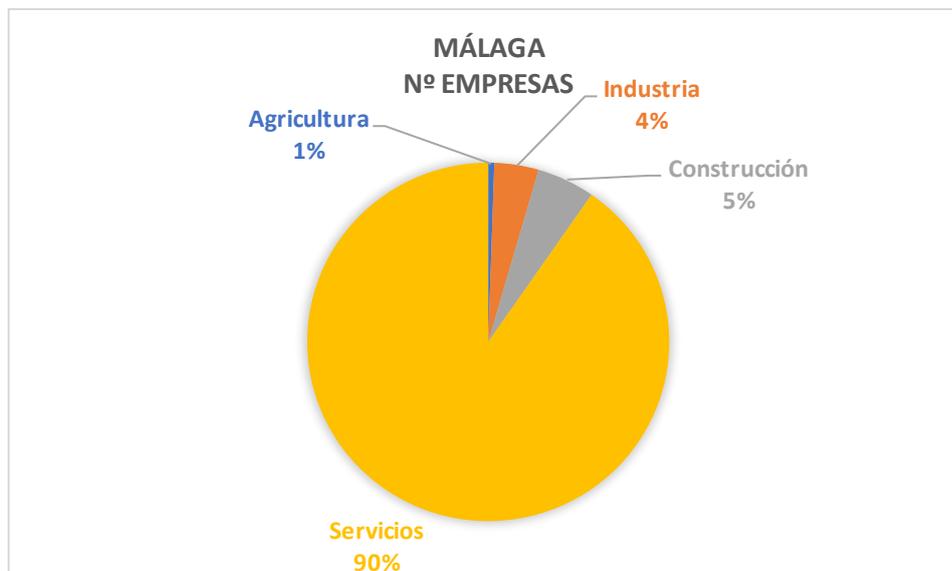


Gráfico: Número de empresas en Málaga. Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Instituto de Estadística de Andalucía. Datos: 2015.

Málaga presenta una distribución basada en un esquema en el que, dentro del predominio del comercio y los servicios más especializados, destaca el peso del sector de la hostelería debido al propio tamaño demográfico de la capital y a su mayor peso turístico.

Nº de empresas según actividad económica (2015)									
Territorio	Industria, energía, agua y gestión de residuos	Construcción	Comercio	Transporte y almacenamiento	Hostelería	Información y comunicaciones	Banca y seguros	Servicios sanitarios, educativos y resto de servicios	Total
Andalucía	31.612	43.149	137.145	22.798	46.069	6.281	9.588	174.446	471.088
Málaga	4.736	10.871	28.267	4.703	11.510	1.795	2.024	44.204	108.110

Tabla: Número de empresas según actividad económica. Fuente: Instituto de Estadística de Andalucía. Datos: 2015.

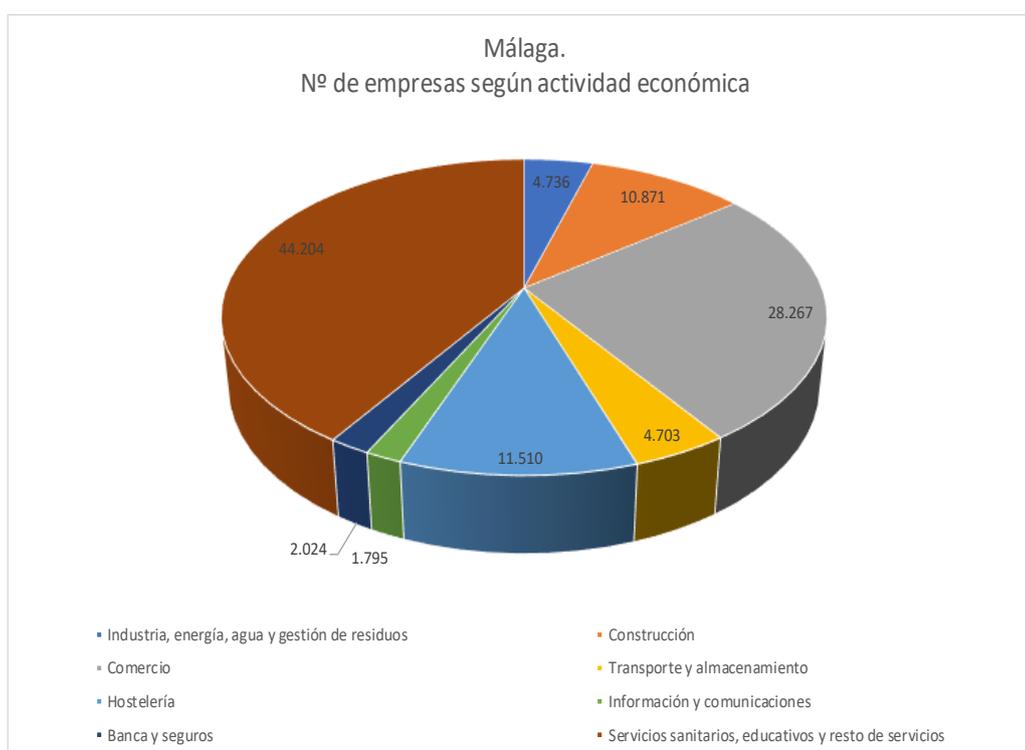


Gráfico: número de empresas según actividad económica en Málaga. Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Instituto de Estadística de Andalucía. Datos: 2015.

Málaga capital sigue una evolución parecida, aunque sus cifras absolutas son mucho más elevadas. En la actualidad, una vez superados los peores momentos de la crisis (año 2012) en los que uno de cada tres miembros de la población activa malagueña estaba en paro, la tasa de paro de la capital ha disminuido en más de 10 puntos. Pero el nivel de desempleo se sigue situando en más de 60.000 personas, lo que significa casi uno de cada cuatro personas en edad de trabajar.

Málaga.			
Evolución de la tasa de paro y el número de parados registrados			
Fecha	Tasa de paro	Nº de parados	Población total
2006	14,67%	37.479	560.631
2007	18,39%	40.499	561.250
2008	21,77%	54.698	566.447
2009	26,47%	67.015	568.305
2010	27,92%	70.966	568.507
2011	29,70%	75.064	568.030
2012	33,69%	83.000	567.433
2013	32,91%	80.471	568.479
2014	31,46%	77.459	566.913
2015	28,88%	71.550	569.130
2016	26,48%	66.276	569.009
2017	23,54%	60.104	569.009

Tabla: Evolución de la tasa de paro y número de parados en Málaga. Fuente: datosmacro.com

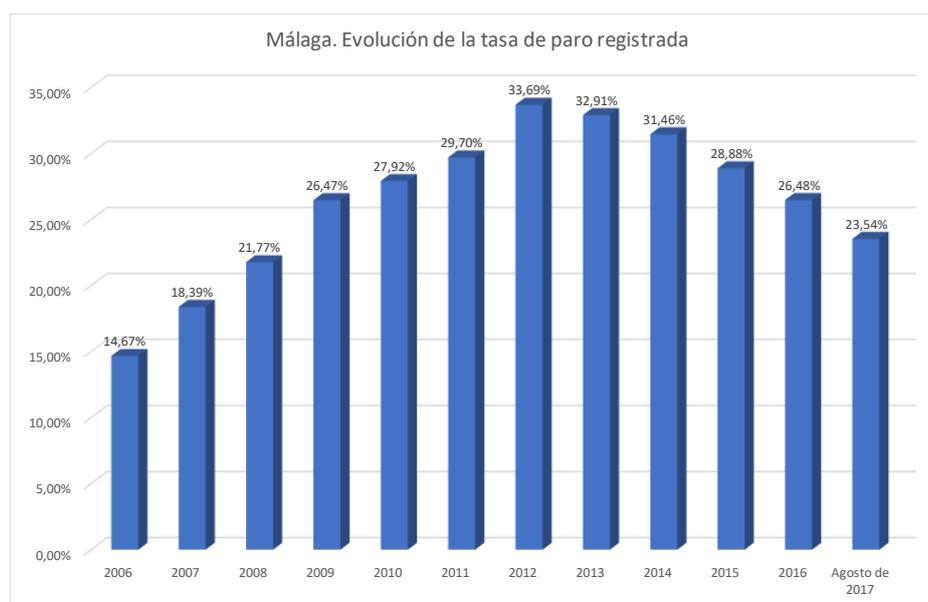


Gráfico: Evolución de la tasa de paro en Málaga. Fuente: elaboración propia a partir de los datos de datosmacro.com

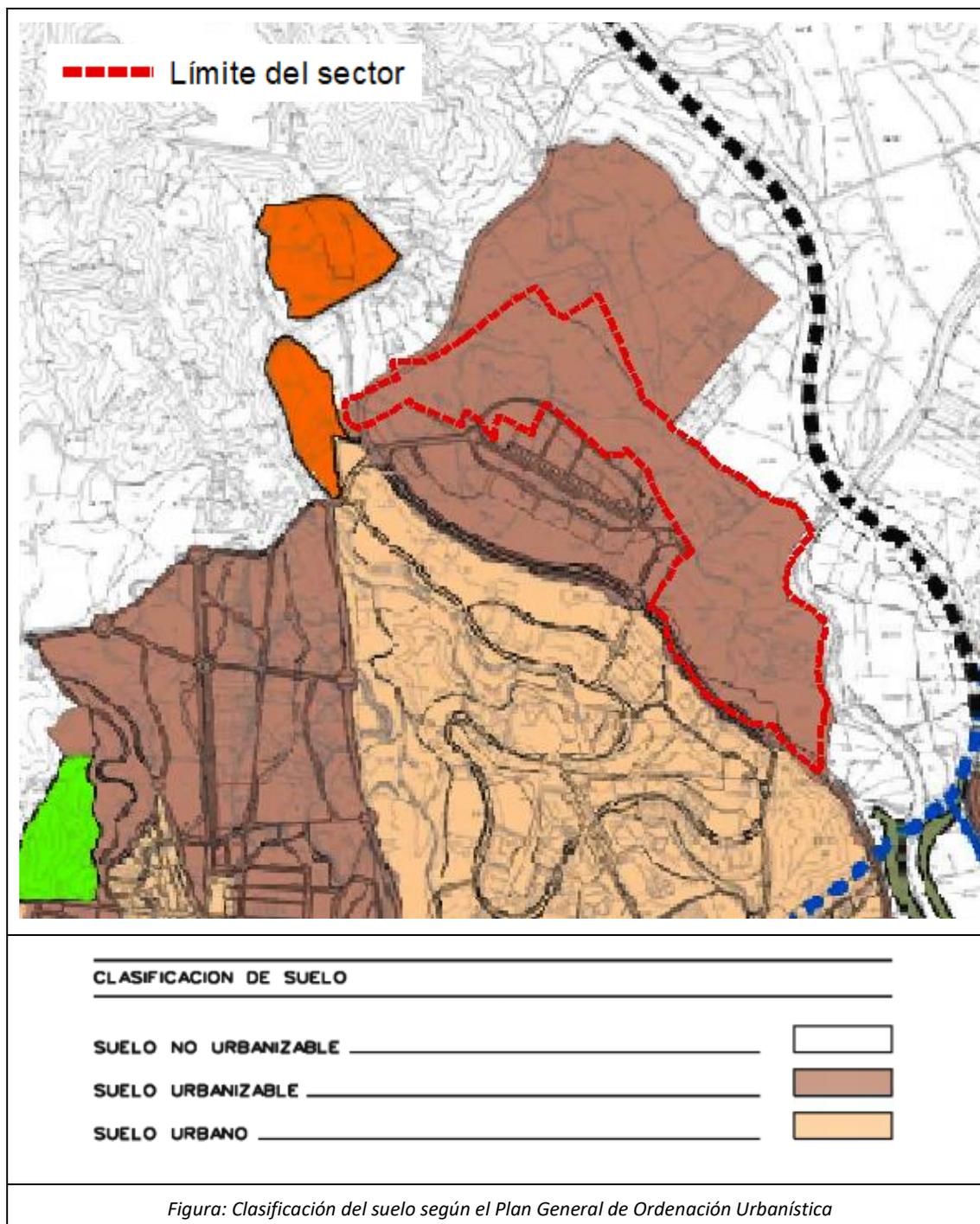
4.9.3 PLANEAMIENTO TERRITORIAL Y URBANÍSTICO

En la siguiente tabla se muestra el Planeamiento de Málaga:

Provincia	Municipio	Figura	Revisión	Fecha de acuerdo	Fecha de publicación
					BOJA
Málaga	Málaga	PGOU	Aprobación definitiva	21/01/2011	10/02/2011

Tabla: Planeamiento de Málaga. Fuente: Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio

La zona de estudio se localiza en Suelo Urbanizable por planificación territorial y urbanística, recogido como tal en los planos de Ordenación del PGOU del Exm. Ayuntamiento de Málaga. (P.1.1 Clasificación del suelo y Sistemas Generales).



4.9.4 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Una vez consultada la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA), disponible a través de la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM), se concluye que **no se localizan espacios naturales protegidos** por ninguna categoría de protección, desde nivel local a nivel internacional ni en la zona de estudio, ni en su entorno próximo.

4.9.5 VÍAS PECUARIAS Y PATRIMONIO HISTÓRICO

Una vez consultada la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM), no se localizan vías pecuarias dentro de los límites del sector, ni en su entorno, siendo la más próxima la Vereda de Pizarra a Málaga, ubicada a una distancia de más de 900 m al suroeste de la zona de actuación.

En cuanto al patrimonio histórico, una vez consultado el Localizador Cartográfico del Patrimonio Cultural Andaluz, del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, se concluye que en la zona de estudio no se localiza ningún patrimonio histórico cultural registrado.

5 EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES

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.

El cambio climático ejerce una presión suplementaria y sus efectos sobre el medio ambiente y la sociedad pueden ser observados a nivel global.

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.

5.1 EFECTOS GLOBALES DE LA ORDENACIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

	EFFECTOS
Cambio 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

5.1.1 EFECTOS DE LA SEQUÍA POR EL CAMBIO CLIMÁTICO

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.

La sequía es un fenómeno normal y recurrente del clima, sin embargo, muchos consideran erróneamente que se trata de un fenómeno extraño. Ocurre en todas las regiones climáticas, pero sus características varían de unas regiones a otras. "La sequía tiene un carácter lento y progresivo, de forma que, cuando se manifiesta de manera evidente ya se está inmerso en ella" (Ministerio Medio Ambiente -Ministerio Fomento, 2007).

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.

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.

5.1.2 GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

Se procederá a la determinación de la huella de carbono de la actuación en fase de funcionamiento con la finalidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). En este sentido se determina el concepto de huella de carbono, que mide la totalidad de los gases de efecto invernadero emitidos por efecto directo o indirecto.

Dentro de la actuación proyectada será necesario determinar:

- **Emisiones derivadas del transporte.** Se realizará mediante una estimación teniendo en cuenta los datos estadísticos sobre el parque de vehículos y las encuestas de movilidad e intensidades de tráfico.
- **Emisiones derivadas de las actividades económicas de similares características dentro del ámbito municipal.**
- **Emisiones derivadas del uso del edificio proyecto dentro de dicha actuación** (acondicionamiento, iluminación). A partir de los datos sobre los consumos energéticos de la edificación por tipo de energía (combustibles fósiles, electricidad de la red, electricidad generada en el edificio, otras fuentes...).

Dentro de las medidas específicas para la reducción de las emisiones de GEI, la futura actuación sobre la Alternativa seleccionada cumplirá con la certificación energética de edificios (RITE).

En referencia a los materiales de construcción en la medida de lo posible estos serán reciclados y reciclables de manera que el ciclo de vida de los materiales sea menor consiguiendo reducir la huella de carbono. En la fase de funcionamiento de las instalaciones,

se llevará una correcta gestión tanto de materias primas como de residuos con el fin de reducir la huella de carbono.

El establecimiento de las zonas verdes proyectadas en la alternativa seleccionada supone el aseguramiento de la existencia de sumideros de carbono y aumento la capacidad de retención de gases de efecto invernadero. Cuanto mayor sea la zona ajardinada, favoreciendo áreas verdes con xerojardinería y especies autóctonas, mayor capacidad de sumidero de gases de efecto invernadero, para lo cual se fomentará el área verde dentro de la parcela.

ABSORCIÓN EX ANTE DE DIÓXIDO DE CARBONO

La absorción de dióxido de carbono (CO₂) consiste en la retirada de dióxido de carbono de la atmósfera, mediante su fijación por parte de formaciones vegetales durante la fotosíntesis. Esta captura de CO₂ contribuye a reducir la concentración de los gases de efecto invernadero de la atmósfera, y por lo tanto, a mitigar el cambio climático.

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, 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.)

En el presente apartado se pretende estimar la cantidad de CO₂ que las zonas verdes proyectadas absorberían. Para ello, se ha empleado el sistema de cálculo desarrollado por el Ministerio Para la Transición Ecológica: "*Calculadora de Absorciones Ex Ante de CO₂ de las Especies Forestales Arbóreas Españolas*", a través del cual es posible cuantificar de forma aproximada el valor de absorción por acción de la arboleda de este entorno.

Las especies propuestas para plantación de las zonas verdes se desarrollarán y justificarán en el **proyecto de arbolado**, en el apartado de medidas preventivas, correctoras y compensatorias del presente documento (punto 9). Tal como se especifica en ese punto, se han definido un total de 173 ejemplares arbóreos, pertenecientes a 5 especies:

- *Populus alba* (álamo blanco): 43 ejemplares
- *Pistacia lentiscus* (lentisco): 45 ejemplares
- *Ulmus minor* (olmo común): 26 ejemplares
- *Prunus dulcis* (almendro): 22 ejemplares
- *Tamarix gallica* (taraje): 37 ejemplares

El proyecto de arbolado se ha aplicado a las zonas verdes públicas, que ocuparían una extensión de 133.385,45 m², tal como se muestra en la siguiente tabla que relaciona cada una de las zonas verdes.

Zona verde	Superficie (m ²)
Zona verde exterior	51.720,74
Zona verde pública	133.385,45
Zona verde privada	12.300,27
TOTAL	190.414,72



— Límite propiedad PTA - - - - - Límite de actuación

Figura: Zonas verdes proyectadas según la alternativa 2

Se recoge a continuación el cálculo estimado:

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Promotor del proyecto: C.I.F. / N.I.F.

Nombre del proyecto:

Provincia: Localidad: Período de permanencia¹:

Referencia catastral ²	Sup. parcela ³	Sup. plantación ⁴
Parcela 1: <input type="text"/>	56,00 ha	13,00 ha
Parcela 2: <input type="text"/>	ha	ha
Parcela 3: <input type="text"/>	ha	ha
Parcela 4: <input type="text"/>	ha	ha
Superficie de plantación total (superficie del proyecto)		13,00 ha

Año de inicio de la plantación (año del proyecto):

Cada proyecto engloba una única campaña de plantación, si existen otras plantaciones en años sucesivos (excluyendo la reposición de marras), se considerarán **proyectos independientes**. A título informativo, y para facilitar el análisis de proyectos con estas características, la calculadora proporciona las estimaciones de las absorciones que éstas generarán al final del periodo de permanencia contabilizado desde cada año de plantación.

La información que puede incluir más abajo, permite la obtención de estimaciones para proyectos más complejos en los que se realizan plantaciones en años sucesivos. Tenga en cuenta que aunque cumplimente estos campos, no podrá inscribir de manera conjunta las absorciones obtenidas, ya que cada año se debe inscribir como proyecto independiente. Únicamente se ofrece esta posibilidad de cálculo a título informativo.

Años de plantación plan de gestión⁵

1º año (año del proyecto):

2º año:

3º año:

4º año:

5º año:

¹ Período (expresado en años) durante el cual el promotor se compromete a gestionar la masa y a garantizar su persistencia. Este periodo tendrá que ser igual o superior a 30 años. En caso de que el periodo de permanencia indicado fuese superior a 50 años, y debido a la incertidumbre asociada a periodos tan largos, los cálculos se realizarán considerando un horizonte de 50 años.

² Referencia catastral de la parcela donde está ubicado el proyecto (código alfanumérico compuesto por 20 caracteres). En caso de existir varias parcelas con diferente referencia catastral, indicar cuáles son en las celdas correspondientes.

³ Superficie correspondiente a cada parcela, expresada en ha.

⁴ Superficie de plantación, que podrá ser igual o inferior a la superficie de la parcela, expresada en ha.

⁵ Años de plantación según el plan de gestión (cada año será un proyecto independiente)

2. CALCULADORA DE ABSORCIONES EX ANTE DE CO₂ DE LAS ESPECIES FORESTALES ARBÓREAS ESPAÑOLAS

2. CÁLCULO DE ABSORCIONES DE CO₂

Se distinguen dos metodologías de cálculo en función del tipo de repoblación realizada. En los casos en que el fin de la repoblación no sea productivo o bien, que el turno de corta previsto sea superior al periodo de permanencia, se escogerá la **Opción A** (Repoblaciones sin aprovechamiento maderero o de aprovechamiento no intensivo). Por otro lado, en caso de tratarse de repoblaciones de aprovechamiento intensivo cuyo turno de corta sea inferior al periodo de permanencia, se escogerá la **Opción B** (Repoblaciones de aprovechamiento intensivo, cortas a hecho).

Opción A: Repoblaciones sin aprovechamiento maderero o de aprovechamiento no intensivo.

Período de permanencia del proyecto: Superficie de plantación OPCIÓN A:

Especie	Año plant. ¹	Nº pies objetivo ²	Absorciones	
			Unitarias por sp. (t CO ₂)	Total (t CO ₂)
<i>Populus alba</i>	2018	43	1,579	67,89
<i>Prunus spp.</i>	2018	22	0,374	8,24
<i>Pistacia terebinthus</i>	2018	45	0,497	22,37
<i>Tamarix spp.</i>	2018	37	0,200	7,41
<i>Ulmus spp.</i>	2018	86	0,720	61,99

Las absorciones aquí indicadas se corresponden con la estimación de las absorciones que se espera obtener desde el año en que se produce la plantación hasta el término de periodo de permanencia.

Absorciones OPCIÓN A	167,79 t CO ₂
	12,91 t CO ₂ /ha

- ¹ Año en que se realiza la plantación de cada especie.
- ² Número de pies objetivo para cada especie que se prevé que exista transcurrido el periodo de permanencia del proyecto. Este valor tendrá que estimarse teniendo en cuenta las marras, las tasas de mortalidad y las cortas previstas en el plan de gestión.

El cálculo se ha realizado con datos de conservación a 50 años, estimando el inicio en 2018, para una superficie aproximada de 13 ha con respecto a una superficie total de 56 ha (superficie del límite de actuación). Tal como se observa en las imágenes anteriores, tras aplicar el cálculo se ha obtenido que el **total de ejemplares arbóreos propuestos generaría una absorción de 167,79 t CO₂ lo que resulta 12,91 t CO₂/ha para el tiempo calculado.**

5.1.3 EFECTO ISLA DE CALOR

La mitigación del efecto de la isla de calor asociada al calor antropogénico está relacionada con los sectores residencial, terciario, industrial y transporte. El efecto de "isla de calor" a nivel municipal está determinado a una serie de factores, algunos sobre los que se puede incidir como consecuencia del desarrollo del PPO y otros sobre los que la actuación supondrá efectos imperceptibles debido a la pequeña superficie que se verá comprometida frente al efecto de isla de calor.

Actuaciones a nivel puntual para disminuir el efecto isla de calor se resumen a continuación:

- Tratamiento de la superficie de los aparcamientos y superficie de accesos puede contribuir a los esfuerzos de mitigación. Por un lado, con materiales con una baja proporción de CO₂ embebido o bajo contenido energético en su fabricación, instalación y transporte.
- El diseño de la edificación y de los aparcamientos puede limitar la utilización de superficies impermeables, de tal modo que no sólo se utilicen materiales más sostenibles, sino también menores cantidades de éstos.

5.1.4 ACTUACIONES ESPECÍFICAS SOBRE MOVILIDAD

Se han comentado algunos de ellos pero se vuelve a incidir con la finalidad de reducir las emisiones procedentes del aumento de vehículos y mejorar el metabolismo ambiental de la ciudad y en concreto del Parque Tecnológico de Málaga. Las medidas de actuación provienen sobre todo de la sensibilización ciudadana y de las empresas asociadas a las actividades de la fase de funcionamiento respecto a la movilidad de sus trabajadores. En este caso como medidas, se establecen:

- Creación de dotaciones al servicio de los trabajadores en las zonas de actividad que limiten su demanda de movilidad.
- Fomento de modelos de usos mixtos que fomenten un modelo de movilidad menos dependiente del transporte mecanizado.

5.1.5 MATERIALES ADECUADOS EN EL ENTORNO URBANO Y EN LA EDIFICACIÓN

Las propiedades de los materiales están asociadas con su correspondiente comportamiento térmico, por la cual es preferible en la construcción de las edificaciones, estudiar la posibilidad de utilizar materiales con alta reflectividad reduciendo la cantidad de radiación solar absorbida a través de las superficies urbanas.

El albedo de una superficie está definido como la reflectividad de un material asociado con una longitud de onda. Los materiales usados en las fachadas de los edificios y los pavimentos de las calles absorben y reflejan radiación solar dependiendo del albedo. El uso de materiales con alto albedo reduce la cantidad de radiación solar absorbida a través de la envolvente del edificio y las estructuras superficiales se mantienen frescas.

De igual manera, los materiales emiten radiación de onda larga (infrarroja) en función de la temperatura superficial y de la emisividad. En este sentido los materiales con alta emisividad liberan más fácilmente la energía que ha sido absorbida por la radiación solar.

VARIABLES SOBRE ISLA DE CALOR	ACTUACIONES	Efecto de la actuación sobre la Alternativa seleccionada
Tamaño de la ciudad	Aumenta de forma reducida, medidas correctoras de aumento de zonas verdes y desarrollo vegetal.	Compatible
Humedad ambiental disminuida	Aumento en la vegetación zona ajardinada Cambio en la tipología de materiales	Reducido, pero contribuye al global municipal
Albedo	Reducir zonas asfaltadas, favorecer colores claros en la edificación. Materiales con alto albedo.	Compatible
Emisión de calor de actividades humanas tráfico, calefacción, refrigeración, maquinaria	Favorecer transporte público. Medidas para compartir el coche dentro de la ciudad.	En cierto modo puede ayudar a disminuir el almacenamiento de calor
Geometría de la superficie urbana		Compatible

5.1.6 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 del funcionamiento del edificio: la reducción de la demanda hídrica de la zona de actuación a través de la mejora de la eficiencia de su uso en la instalación proyectada y en el resto de usos (riego de zonas verdes), y la mejora de la eficiencia de las propias instalaciones.

Dentro de las instalaciones se proyectan medidas específicas de ahorro de agua tales como:

- Sensibilización por parte del personal de la necesidad de disminuir el consumo hídrico.
- Utilización de xerojardinería para zonas verdes, reduciendo consumos de agua.
- Riego por goteo para áreas verdes.
- Se estudiará la posibilidad de regar las áreas verdes públicas con las aguas residuales depuradas.

5.2 EFECTOS CONCRETOS DE LA ORDENACIÓN SOBRE LAS VARIABLES AMBIENTALES Y VALORACIÓN

En este apartado se determinarán los efectos ambientales previsibles significativos sobre el medio natural, perceptual y socioeconómico que pueda producir el desarrollo del PPO 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 del PPO, 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 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.

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.

Valoración cualitativa de impactos sobre los factores del medio y valoración final de los impactos que la actividad produce en su conjunto.

Se analizan las afecciones sobre:

- Afección al Medio Ambiente Atmosférico (contaminación atmosférica, acústica y lumínica).
- Afección al Suelo
- Afección a la Hidrología e Hidrogeología.
- Afección a la Fauna y Flora.
- Afección al Paisaje.
- Consumo de Recursos Naturales (agua, consumo energético, etc.).
- Afecciones a Áreas Protegidas
- Afección al Patrimonio (Vías Pecuarias, Montes de Utilidad Pública y Patrimonio Histórico-Artístico).

FACTORES AMBIENTALES Y EFECTOS SOBRE ELLOS

FACTORES AMBIENTALES	ALTERACIÓN	FASE DEL PROYECTO
1. ATMÓSFERA	Calidad del aire (emisiones gases efecto invernadero)	C
	Incremento de los niveles sonoros	C, F
2. GEOMORFOLOGÍA	Modificación topográfica	C
3. AGUA	Aumento de la escorrentía	C
	Modificación de infiltración	C
	Explotación hídrica	C, F
	Alteración de la calidad del agua	C, F
4. SUELO	Pérdida de suelo	C
	Contaminación del suelo	C, F
	Cambios en la dinámica erosión /sedimentación	C
5. FLORA	Alteración y modificación de la vegetación	C, F
6. FAUNA	Alteración hábitat especies terrestres y avifauna	C, F
7. PAISAJE	Cambio de estructuras paisajísticas	C, F
8. MEDIO SOCIOECONÓMICO	Calidad de vida	C, F
	Nivel de empleo	C, F
	Ingresos económicos	C, F
	Equipamientos e infraestructuras	C
	Cambio usos del suelo	C, F
	Revaloración de fincas cercanas	C, F
	Riesgo de incendios	C, F
	Sistema de Gestión de Residuos	C, F

C: CONSTRUCCIÓN F: FUNCIONAMIENTO

El PPO implica introducir alteraciones en el medio físico y socioeconómico del área estudiada. Las acciones que inciden sobre el medio son:

ACCIONES DEL PROYECTO QUE INCIDEN SOBRE EL MEDIO

FASE DE CONSTRUCCIÓN	FASE DE FUNCIONAMIENTO
Desbroce y despeje	Edificaciones
Movimientos de tierra y explanaciones	Espacios libres
Movimiento de maquinaria	Viario y aparcamiento
Urbanización y construcción	Aumento de la frecuentación

FASE DE CONSTRUCCIÓN	FASE DE FUNCIONAMIENTO
Conexión a la red de abastecimiento Conexión a la red de saneamiento y drenaje Conexión a la red eléctrica	Movilidad Consumo de recursos naturales Generación de residuos

Desbroces y despejes

Esta acción consiste en la eliminación de la cubierta vegetal consistente en cultivos, matorral subarbutivo y especies ruderales en las área de edificación, red viaria, conexión con red de abastecimiento, etc.

Movimientos de tierra y explanaciones

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

Construcción civil

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

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.

Viario

El viario consistente en la pavimentación de la zona de acceso, las zonas de conexión entre naves y edificaciones, todo ello implica una serie de efectos directos e indirectos sobre distintas variables ambientales:

- Reducción de zonas de recargas del acuífero
- Eliminación de zonas verdes
- Aumento de la temperatura en la zona

Aumento de la frecuentación y movimiento de vehículos: movilidad

El desarrollo de la edificación proyectada lleva aparejado sobre este ámbito un aumento de la transitación con los consiguientes efectos sobre el resto de variables ambientales, entre ellos: aumento de la generación de ruido, residuos, consumos hídricos, etc.

Residuos

Otro de los efectos que se generarán en la fase de funcionamiento es la generación de residuos consecuencia de la futura actividad, estos llevarán aparejados una gestión en base a la naturaleza de los residuos:

- Los residuos asimilables a urbanos se incorporarán a la red municipal de recogida de los mismos.
- En el caso de existir actividades generadoras de residuos tóxicos y/o peligrosos, la gestión de los mismos se hará correctamente a través de gestor de residuos debidamente autorizado por la administración competente.

5.2.1 AFECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO

La calidad del aire se verá afectada tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento. En la fase de construcción se producirá un aumento de las emisiones de gases a la atmósfera debido al transporte y uso de maquinaria. También se producirá resuspensión de polvo propia del paso de camiones y vehículos por las parcelas, así como del uso de la maquinaria usada para la construcción de las instalaciones asociadas al desarrollo del PPO. Por ello, estas actividades, en caso necesario, deberán incluir en sus proyectos las medidas preventivas y correctoras para evitar afecciones a la atmósfera, tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento. Cabe destacar que las zonas verdes propiciarán, en la medida de lo posible, una mejora de la calidad del aire.

	Impacto sobre emisiones	Impacto Acústico
Alternativa 0	No afección	No afección
Alternativa 1	Compatible	Compatible
Alternativa 2	Compatible	Compatible

Tabla: valoración de impactos sobre el medio ambiente Atmosférico

5.2.2 AFECCIÓN A LA HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA (RECURSOS HÍDRICOS)

La presencia del río de Campanillas y sus afluentes hace necesario que, a la hora del diseño de la propuesta de zonificación, se haya tenido en cuenta el dominio público hidráulico (DPH) de los mismos así como la cota de inundación. De esta forma, es la alternativa 2 la que contempla la integración del DPH en su propuesta, evitando así la afección al cauce y permitiendo la compatibilidad de usos con zonas inundables. En este sentido, la alternativa 2 proyecta las zonas verdes sobre las zonas de inundación, respetando así al dominio público hidráulico del río de Campanillas y sus afluentes.

La siguiente imagen muestra el área de inundación obtenida en el *ESTUDIO DE AFECCIONES DEL DOMINIO PÚBLICO Y ZONA INUNDABLE DEL ARROYO PILONES, ARROYO MALLORQUÍN Y RÍO CAMPANILLAS EN EL ÁMBITO DEL SECTOR SUS-CA.23 "EXTENSIÓN PTA"*, superpuesta con la zonificación propuesta en la alternativa 2.

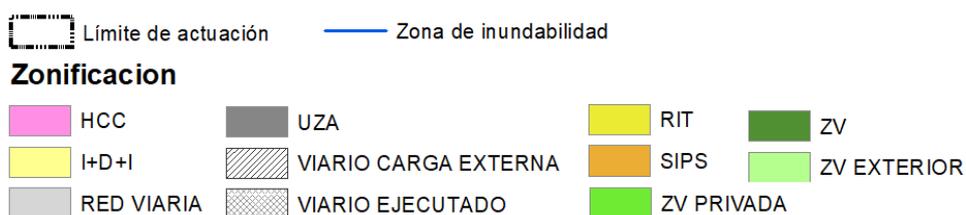
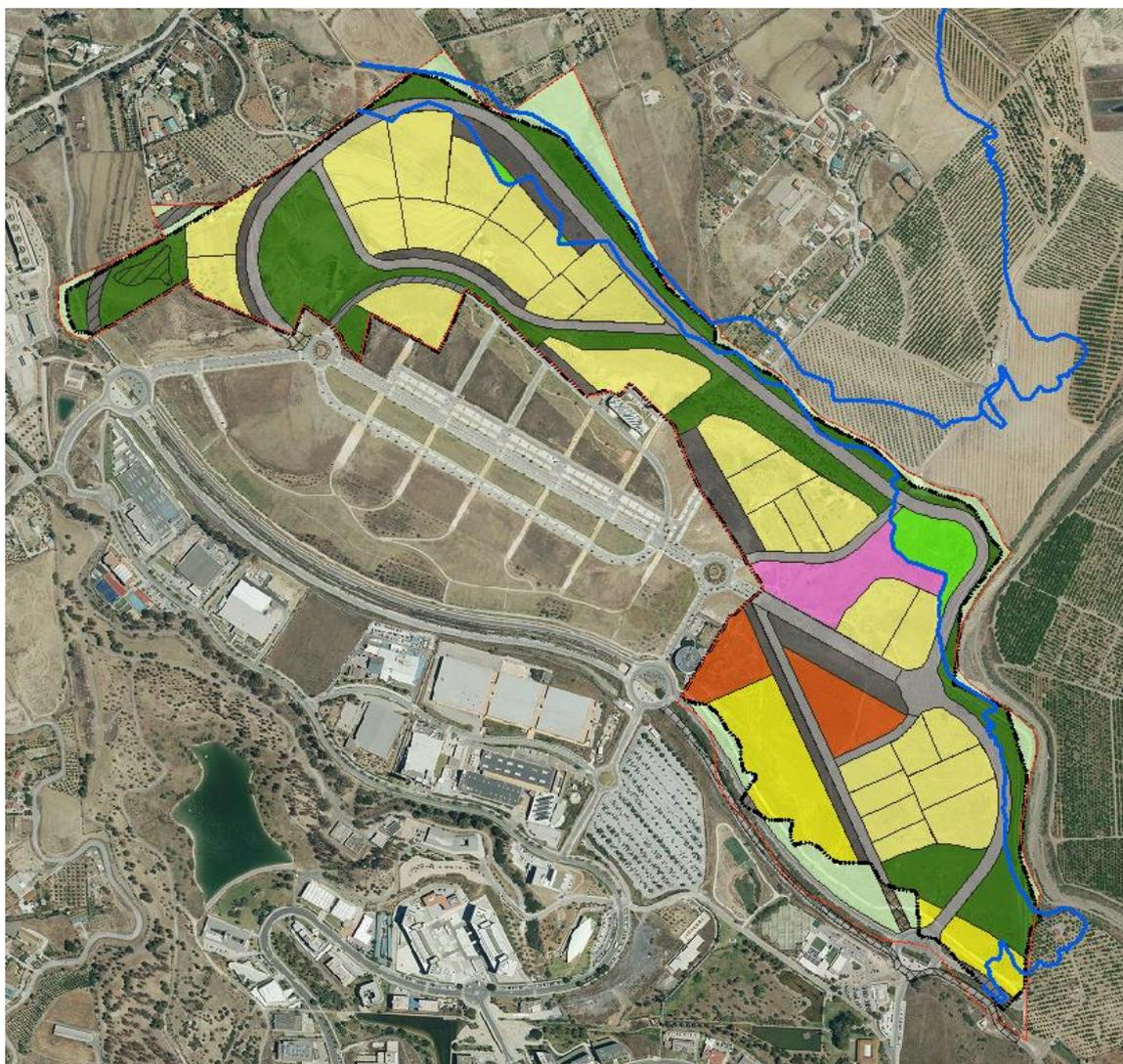


Figura. Zona de inundación y zonificación alternativa 2

Durante las acciones de obra durante la fase de construcción, debido a esta proximidad a los cauces, pueden provocarse afecciones a los mismos, por lo que en los respectivos estudios de proyecto se deberán tomar medidas preventivas y correctoras en este sentido.

Los aumentos de consumos hídricos relacionados con la fase de funcionamiento del sector dependerán del grado de impacto de las medidas de diseño, gestión del recurso agua en los distintos procesos y la introducción medidas específicas para el ahorro hídrico, tales como perlizadores, riegos por goteo, reaprovechamiento de las aguas pluviales, estudios de

minimización del consumo de agua, domótica en la aplicación de riego de las zonas ajardinadas para el ahorro de agua, etc.

Las acciones de obra y la presencia de las nuevas edificaciones proyectadas generarán impactos sobre la modificación de la escorrentía y la infiltración, de forma que la infiltración de las aguas hacia el subsuelo disminuirá debido a las pavimentaciones. Si bien, las medidas correctoras y la presencia de zonas verdes reducirán el efecto de este impacto, en especial en la alternativa 2, que proyecta las zonas verdes en el área de inundación de los arroyos presentes.

Alternativas	Impacto variable hidrología/geología			
	Modificación sobre la escorrentía	Modificación de la infiltración	Afección a DPH y zona de inundación	Aumento de los consumos hídricos
Alternativa 0	No hay alteración	No hay alteración	No hay alteración	No hay alteración
Alternativa 1	Moderado	Moderado	Severo	Moderado
Alternativa 2	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible

5.2.3 AFECCIÓN SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA

El desarrollo de las construcciones asociadas al PPO genera 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 en un desarrollo futurible en aplicación del Plan.

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

Los cambios no son significativos, si bien las nuevas infraestructuras tendrán algunos cambios en la topografía que serán mínimos.

Alternativas	Modificación de la topografía
Alternativa 0	No hay alteración
Alternativa 1	Compatible
Alternativa 2	Compatible

5.2.4 AFECCIÓN AL SUELO (RECURSOS NATURALES)

La afección sobre la variable suelo está determinada por la **pérdida de suelo** debido a la ocupación de las áreas que se edificarán como consecuencia del desarrollo del planeamiento.

Otro de los impactos que puede producirse es la **contaminación de suelo** consecuencia de las acciones de obra así como de las actividades que se desarrollen.

Alternativas	Pérdida de suelo	Contaminación de suelo
Alternativa 0	No hay alteración	No hay alteración
Alternativa 1	Compatible	Compatible
Alternativa 2	Compatible	Compatible

5.2.5 IMPACTOS SOBRE 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 de estudio como consecuencia del desarrollo de las alternativas planteadas.

Las acciones que pueden provocar una afección o eliminación de la vegetación y biotopos faunísticos están ligadas a la calidad de las especies vegetales presentes. En este sentido, el ámbito se caracteriza en su mayoría por vegetación de cultivo, matorral y, en menor medida, vegetación ripícola asociado a los arroyos presentes en la zona. Cabe destacar que las medidas preventivas y correctoras que se planteen podrán disminuir la afección sobre la vegetación, y la creación de las zonas verdes proyectadas permitirán la creación de nuevos biotopos. Por todo ello, el impacto se ha valorado como compatible.

Alternativas	Impacto variable ecosistemas	
	Alteración sobre vegetación y biotopo asociado	Creación de zonas verdes
Alternativa 0	No hay alteración	-
Alternativa 1	Compatible	+
Alternativa 2	Compatible	+

(-, impacto negativo, + impacto positivo)

Los impactos sobre la fauna se manifiestan durante la fase de obra, ya que provoca la alteración y desplazamiento de las especies faunísticas presentes en la zona. Se puede decir

que la calidad faunística de la zona presenta un carácter medio, debido al grado de antropización de los terrenos colindantes a la zona de estudio.

5.2.6 IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE

Nuestra percepción sobre el paisaje es un complejo proceso en el que interaccionan el observador y la realidad física observada. El proceso de percepción es un proceso global que a menudo es más que la suma de todas sus partes. La percepción se enfoca desde tres aspectos distintos: aspecto funcional, social y estético.

Estos aspectos se influyen mutuamente y representan una relación entre la realidad física y nuestra conciencia.

- **El aspecto funcional** implica que nuestra percepción está influida a gran escala por nuestro entendimiento sobre si un objeto es útil o no. Esto es particularmente importante cuando un nuevo uso de la tierra está involucrado. Si un nuevo uso es considerado interesante y útil, la aceptación por parte de los afectados será mucho más sencilla que si el nuevo uso es considerado como peligroso o inútil.
- **El aspecto social** concierne a las relaciones personales y emocionales de un observador con el entorno donde se sitúa y los símbolos y valores que él asocie con su percepción del medio ambiente. El mismo medio ambiente físico tiene distintos símbolos-valores para distintas personas. A veces el símbolo valor representa paisajes comunes para muchas personas.
- **Los aspectos puramente estéticos** de percepción son difíciles de identificar, ya que depende de aspectos culturales, educación del individuo, estados de ánimo y un largo etc.

El factor tiempo también debe ser tenido en cuenta, ya que tanto la realidad física como el observador pueden variar. Cuando se adquieren nuevos conocimientos y experiencias nuestras expectativas pueden ser modificadas.

El proceso de percepción es un proceso global que a menudo es más que la suma de todas sus partes. La percepción desde tres aspectos distintos:

- Aspecto funcional
- Aspecto social
- Aspecto estético

Estos aspectos se influyen mutuamente y representan, una relación entre la realidad física y nuestra conciencia

- **El aspecto funcional** implica que nuestra percepción está influida a gran escala por nuestro entendimiento sobre si un objeto es útil o no. Esto es particularmente importante cuando un nuevo uso de la tierra está involucrado. Si un nuevo uso es considerado interesante y útil, la aceptación por parte de los afectados será mucho más sencilla que si el nuevo uso es considerado como peligroso o inútil.
- **El aspecto social** concierne a las relaciones personales y emocionales de un observador con cierto medio ambiente y los símbolos y valores que él asocie con su percepción del medio ambiente. El mismo medio ambiente físico tiene

distintos símbolos-valores para distintas personas. A veces el símbolo valor representa paisajes comunes para muchas personas.

- **Los aspectos puramente estéticos** de percepción son difíciles de identificar.

La ordenación propuesta presenta un cambio sustancial del paisaje respecto al estado actual.

Las alteraciones que se produzcan sobre el paisaje están determinadas por:

- Desaparición o modificación de elementos naturales: vegetación, formas topográficas, usos del suelo, etc.
- Introducción de nuevas estructuras.

La clasificación de impacto vendrá determinada por la magnitud sobre el paisaje circundante y la capacidad de introducir medidas preventivas y correctoras sobre el medio.

Intervendrán factores tan significativos en el impacto como la zonificación propuesta, alturas, tratamiento del diseño de las edificaciones, cuencas visuales y la capacidad a nivel del planificador de mimetizarlo en el medio.

Alternativas	Precepción del Paisaje		
	Aspecto funcional	Aspecto social	Aspecto estético
Alternativa 0	-	-	No afecta
Alternativa 1	Compatible	Compatible	Moderado
Alternativa 2	Compatible	Compatible	Compatible

En el caso de la alternativa seleccionada, se contempla como elemento importante la integración en el paisaje, aprovechando en gran parte los desniveles del terreno para integrarlo en la topografía del mismo. Además, contempla la necesidad de mimetizarse en el medio, disminuir la densidad de edificación y el número de plantas de manera que el impacto sobre el paisaje sea menor.

Esto implica como medidas preventivas a nivel de diseño y ejecución de los proyectos que se planteen asociados al desarrollo del Plan:

- Los cerramientos con pantallas vegetales, a fin de conseguir el apantallamiento visual de la zona mediante la plantación de especies arbóreas y arbustivas autóctonas y disposición a tresbolillo.
- El diseño y la integración de las zonas verdes con las zonas edificadas o previstas de edificación.

5.2.7 CONSUMO DE RECURSOS NATURALES (AGUA Y ENERGÍA)

En cuanto a recursos naturales, analizaremos los consumos hídricos y energéticos para las distintas alternativas.

La alternativa 2 implica un alto coste inicial en medidas de planificación, diseño y ejecución para reducir los consumos tanto hídricos como energéticos, permitiéndose la minimización de estos mediante la incorporación de sistemas de gestión de consumos hídricos de zonas verdes para favorecer los requerimientos y mediante la reutilización en distintos procesos de riego mediante las aguas pluviales.

Los recursos energéticos en la Alternativa 2 tenderán a una correcta gestión de los mismos mediante las nuevas tecnologías existentes en el mercado, en lo referente a la reutilización de energías renovables, utilización de la luz natural y domótica para la reducción de consumos.

Alternativas	Consumos hídricos	Consumos energéticos
Alternativa 0	No hay alteración	No hay alteración
Alternativa 1	Moderado	Moderado
Alternativa 2	Compatible	Compatible

5.2.8 AFECCIÓN AL PATRIMONIO HISTÓRICO – ARTÍSTICO Y NATURAL

El desarrollo del plan no se espera que tenga incidencias negativas sobre el patrimonio histórico-artístico y natural (espacios protegidos) con que cuenta la localidad y el ámbito de estudio. Mediante el desarrollo del mismo se consigue una adecuada ordenación y protección, así como un desarrollo y mantenimiento de forma planificada y ordenada, adecuando y definiendo compatibilidades, usos, protecciones y desarrollos posibles compatibles con las protecciones.

5.2.9 EFECTOS SOBRE EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN

Las afecciones que pueden producirse sobre la población pueden ser de varios tipos.

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.

El incremento de los ingresos socioeconómicos se verá favorecido tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento. Las nuevas infraestructuras pueden generar unos ingresos económicos tanto directos como indirectos consecuencia de la nueva actividad logística y de servicios que se desarrollará.

5.2.10 IMPACTOS SOBRE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

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 demandados por las personas vinculadas a la construcción de la edificación.

Durante la fase de funcionamiento, el impacto sobre el empleo y las actividades económicas sería de carácter permanente mientras estuviera en funcionamiento.

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

6 INCIDENCIA PREVISIBLE SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.

Se determinarán las posibles repercusiones relevantes que pueda desarrollar el Plan Parcial en relación con las determinaciones y objetivos de Planes y Programas de planificación territorial o sectorial con relevancia en el área de actuación.

Este análisis de objetivos se refiere a los aspectos de carácter estratégico, y sirve para evaluar el nivel de integración ambiental y la consideración de los principios de sostenibilidad del planeamiento propuesto.

El análisis de objetivos va a permitir detectar posibles conflictos e incompatibilidades entre los objetivos de los sectores y las prioridades ambientales establecidas desde los organismos nacionales e internacionales, contenidos en los planes considerados.

Se han analizado las siguientes estrategias, planes y programas tanto a nivel europeo como nacional, autonómico y local.

6.1 PLANES Y PROGRAMAS DE LA UNIÓN EUROPEA

6.1.1 ESTRATEGIA EUROPEA 2020.

Las principales referencias comunitarias en materia medioambiental son las establecidas por el 7º Programa Marco de Acción en Materia de Medio Ambiente 2013-2020, aprobado por el Consejo y el Parlamento Europeo el 20 de noviembre de 2013 en Bruselas, y las propuestas de carácter ambiental de la Estrategia Europea 2020.

La estrategia recoge que el crecimiento sostenible significa construir una economía que aproveche los recursos con eficacia, que sea sostenible y competitiva, que aproveche el liderazgo de Europa en la carrera para desarrollar las tecnologías verdes, reforzando las ventajas competitivas de las empresas europeas. Este enfoque ayudará a la UE a prosperar en un mundo con pocas emisiones de carbono y recursos limitados y al mismo tiempo impedirá la degradación del medio ambiente, la pérdida de biodiversidad y un uso no sostenible de los recursos.

No se espera que existan discordancias con respecto a la Estrategia Europea 2020 y el desarrollo del PPO.

6.2 PLANES Y PROGRAMAS DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

6.2.1 ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA LIMPIA 2007-2012-2020.

Esta Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia (EECEL) forma parte de la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS). La EECEL aborda diferentes medidas que contribuyen al desarrollo sostenible en el ámbito de cambio climático y energía limpia.

Por un lado se presentan políticas y medidas para mitigar el cambio climático, paliar los efectos adversos del mismo, y hacer posible el cumplimiento de los compromisos asumidos por España. Ese objetivo se consigue facilitando iniciativas públicas y privadas, encaminadas a incrementar los esfuerzos de lucha contra el cambio climático en todas sus vertientes y desde todos los sectores, centrándose en la consecución de los objetivos que permitan el cumplimiento de los objetivos de reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

Por otro, se plantean otro tipo de medidas para la obtención de consumos energéticos más acordes con el desarrollo sostenible. Estas medidas configurarán una base para la planificación en materia energética de las administraciones públicas y demás entes públicos y privados y facilitarán la contribución de los ciudadanos a la lucha contra el cambio climático.

No es previsible que afecte negativamente a los objetivos de la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia, con respecto al desarrollo del PPO.

6.2.2 PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (PNACC).

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) es un marco de referencia para la coordinación entre las Administraciones Públicas en las actividades de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en España.

El plan fue aprobado en julio de 2006 por la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático y el Consejo Nacional del Clima, y el Consejo de Ministros tomó conocimiento del mismo el 6 de octubre de 2006.

El PNACC tiene previsto facilitar y proporcionar de forma continua asistencia a todas aquellas administraciones e instituciones interesadas –públicas y privadas, a todos los niveles- para evaluar los impactos del cambio climático en España en el sector/sistema de su interés, facilitando los conocimientos sobre el tema y los elementos, las herramientas y los métodos de evaluación disponibles (urbanístico, en este caso). Con ello se pretende promover procesos de participación entre todos los agentes involucrados que conduzcan a la definición de las mejores opciones de adaptación al cambio climático.

En definitiva, se persigue la integración de la adaptación al cambio climático en la planificación de los distintos sectores y/o sistemas.

Entre las medidas, actividades y líneas de trabajo para las evaluaciones de impactos, vulnerabilidad y adaptación destacan por la ubicación del Sector y por su interés las relativas a los recursos hídricos que se llevarán a cabo en el desarrollo del Plan Nacional de Adaptación, pueden señalarse las siguientes:

- Desarrollo de modelos regionales acoplados clima-hidrología que permitan obtener escenarios fiables de todos los términos y procesos del ciclo hidrológico, incluidos eventos extremos.

- Evaluación de las posibilidades del sistema de gestión hidrológica bajo los escenarios hidrológicos generados para el siglo XXI.
- Desarrollo de directrices para incorporar en los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental y de Evaluación Ambiental Estratégica las consideraciones relativas a los impactos del cambio climático para los planes y proyectos del sector hidrológico.

Con todo, no es previsible que el desarrollo del PPO produzca afecciones reseñables sobre el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

6.2.3 PROGRAMA ESTATAL DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS 2014-2020.

El Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020, desarrolla la política de prevención de residuos, conforme a la normativa vigente para avanzar en el cumplimiento del objetivo de reducción de los residuos generados en 2020 en un 10 % respecto del peso de los residuos generados en 2010.

El Programa Estatal describe la situación actual de la prevención en España, realiza un análisis de las medidas de prevención existentes y valora la eficacia de las mismas. Este programa se configura en torno a cuatro líneas estratégicas destinadas a incidir en los elementos clave de la prevención de residuos:

- Reducción de la cantidad de residuos,
- Reutilización y alargamiento de la vida útil de los productos,
- Reducción del contenido de sustancias nocivas en materiales y productos, y
- Reducción de los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente, de los residuos generados.

No se espera que la incidencia de los cambios previstos por la implementación del PPO genere impactos relevantes en el Programa Estatal de Prevención de Residuos.

6.2.4 PLAN NACIONAL DE REUTILIZACIÓN

El objeto fundamental de este Plan es fomentar el empleo de agua reutilizada, destacando sus ventajas y estableciendo los instrumentos económicos y financieros adecuados, así como coordinar los planes autonómicos ya desarrollados en esta materia.

Las posibilidades de la reutilización directa están estrechamente relacionadas con los volúmenes de efluentes tratados, que a su vez dependen del número y capacidad de las estaciones depuradoras existentes, las cuales han experimentado un importante incremento en los últimos años en España, por la obligatoriedad de cumplir la Directiva Comunitaria 91/271/CEE, relativa al tratamiento de las aguas residuales urbanas, y por la ejecución del Plan Nacional de Saneamiento y Depuración y los consiguientes planes autonómicos.

Las actuaciones de reutilización de aguas contempladas en el PNRA que conllevan la ejecución de infraestructuras se han dividido en dos horizontes, uno a 2015 y otro para el siguiente ciclo de planificación.

Las nuevas actuaciones urbanísticas, en la medida de lo posible, deberán fomentar el empleo de agua reutilizada.

No es previsible que la incidencia de los cambios previstos por el desarrollo del PPO motive incidencias reseñables sobre los objetivos del Plan Nacional de Reutilización.

6.2.5 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 las actividades urbanísticas, 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. Es esta última sección la que guarda mayor relación con el PPO.

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 observan incompatibilidades reseñables para el presente PPO.

6.3 PLANES Y PROGRAMAS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

6.3.1 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, las estrategias de desarrollo, la zonificación y finalmente el desarrollo y gestión de la política territorial de Andalucía.

El POTA indica que la Costa del Sol malagueña debe ser reconocida como un área singular dentro de la Comunidad Autónoma, con personalidad propia y de dimensión internacional, que desempeña un papel estratégico, actual y futuro, para el conjunto de la economía andaluza y española. En este sentido, debe abordarse el desarrollo de las infraestructuras y los equipamientos y las políticas de fomento y cualificación turística, en el marco de la ordenación del territorio. Esta es, según el POTA, una de las zonas donde debe impulsarse la

mejora de las comunicaciones, entre otras razones porque la Costa del Sol es en la que se concentran los mayores flujos de transporte asociados al sector turístico.

El POTA señala la conveniencia de que en la zona se desarrolle uno de los programas Agua-Territorio, que abogan por el desarrollo de una nueva orientación en la política hidráulica que se dirige a dar prioridad a la protección de los recursos hídricos, y de los ecosistemas a ellos asociados, así como a la creación de un modelo de gestión de los usos del agua basado en la gestión de la demanda, de forma que se frene el incremento permanente de los consumos, dando prioridad al uso racional de los recursos disponibles y a la implantación de políticas de ahorro y eficiencia.

No se prevé incompatibilidad entre el desarrollo del PPO y el POTA.

6.3.2 POTAUM

Los objetivos del Plan de Ordenación del Territorio para la Aglomeración Urbana de Málaga (POTAUM) son los siguientes:

- Potenciar las funciones a desarrollar en Málaga.
- Mejorar la articulación de la aglomeración.
- Garantizar su accesibilidad y funcionalidad.
- Reforzar la funcionalidad del centro y del litoral.
- Preservar los espacios con valores medioambientales, paisajísticos, productivos, históricos y culturales.
- Potenciar el uso y disfrute de la aglomeración.

El POTAUM, aprobado el 21 de Julio del 2009, incluía las zonas de extensión del PTA como un **Área de Oportunidad de contenido productivo**, precisadas por el vigente PGOU de Málaga de Julio del 2011 en un ámbito integrado por:

- PA-CA (97): compuesto por el planeamiento de desarrollo del sector de Suelo Urbanizable Programado del PGOU-97 (SUP-CA.10) (Plan Parcial Aprobado Definitivamente el 30-04-2008) cuya ejecución material se encuentra en marcha, habiéndose culminado el proceso de urbanización y con la instalación de los primeros edificios. Su superficie es de 361.225,29 m² con una edificabilidad global de 0,28 m²t/m²s.
- SUS-CA.23: Formado por el sector de Suelo Urbanizable Sectorizado denominado por el PGOU como SUS-CA.23 "Extensión del PTA" con una superficie de 568.958,42 m² y una edificabilidad de 0,28 m²t/m²s.
- SUNS-CA.1: Formado por el Área de Suelo Urbanizable No Sectorizado denominado "Área de oportunidad del PTA" situado al Norte de los anteriores y que cuenta con una superficie de 482.505 m² y su edificabilidad será similar a la del PTA actual.

Como puede observarse, el sector objeto de estudio del presente PPO (SUS-CA.23) se incluye dentro de los sectores integrados en el Área de Oportunidad de contenido productivo establecida en el POTAUM.

Por todo esto, se concluye que el desarrollo del PPO está conforme a los objetivos propuestos por el POTAUM.

6.3.3 PLAN HIDROLÓGICO. DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS ANDALUZAS (2015-2021).

El Plan Hidrológico para el territorio donde se ubica el término municipal de Málaga 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 mismas.

a) Para las aguas superficiales:

a') Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua superficiales.

b') Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas.

c') 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:

a') Evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea.

b') 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.

c') 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.

Los objetivos deberán alcanzarse antes de 31 de diciembre de 2015, con excepción del objetivo de prevención del deterioro del estado de las masas de agua superficial, que es exigible desde 1 de enero de 2004.

En aquellas masas de agua en las que no se alcanzan los objetivos ambientales generales, la normativa admite la posibilidad de establecer exenciones en plazo (prórrogas) o exenciones en objetivos (objetivos menos rigurosos).

Son objetivos cuya consecución no se ve afectada por el PPO y no obstante, y para ello, la ordenación deberá ir acompañada de medidas que eviten la afección a los cauces conforme establece la Ley de Aguas y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

6.3.4 PLAN DIRECTOR TERRITORIAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE ANDALUCÍA 2010-2019.

Este Plan sustituye al Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos De Andalucía 1999-2008. Propone la estrategia a seguir en Andalucía, en un periodo de 10 años, en materia de gestión de residuos no peligrosos, adaptándola a las tendencias más actualizadas en relación con la prevención de su producción y dirigiéndola hacia una gestión más sostenible, con costes razonablemente homogéneos dentro del territorio y con los máximos niveles de protección ambiental. El Plan constituye el marco en el que se establecen las bases que deberán regir la política en materia de residuos no peligrosos en Andalucía hasta el año 2019.

Los objetivos de este Plan son la prevención en la generación de residuos, la minimización del depósito en vertedero -que pasa por priorizar la valorización material y energética-, la transparencia de precios, la proximidad y la autosuficiencia, el acceso a la información y la participación ciudadana, y la mejora permanente en la gestión de los residuos no peligrosos en el territorio.

No se espera que la incidencia del desarrollo del PPO genere impactos relevantes en el Plan Director Territorial de Gestión de Residuos No Peligrosos de Andalucía.

6.3.5 PLAN DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS DE ANDALUCÍA 2010-2020.

El 17 de enero de 2012 se aprueba este Plan, que da continuidad al anterior Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2004-2010, que contiene la estrategia a seguir en Andalucía, hasta 2020, en materia de residuos peligrosos, adaptada a las tendencias más actualizadas en relación con la prevención de su producción y con el fomento del aprovechamiento de las materias que contienen.

El principal objetivo es la prevención en la generación de los residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma de Andalucía y, para aquéllos que inevitablemente se produzcan, la reducción progresiva de su producción así como la garantía de que su futura gestión proporciona un servicio de calidad a la ciudadanía y a las empresas en todo el territorio bajo unos niveles de protección medioambiental y de la salud humana lo más elevados posibles.

El Plan define los objetivos de reducción, reutilización, reciclado, y otras formas de valorización y eliminación, así como las medidas a adoptar para conseguir dichos objetivos, los medios de financiación y el procedimiento de revisión. Además, contiene un diagnóstico que analiza la cantidad de residuos producidos en el territorio y la estimación de los costes de las operaciones de gestión, así como los lugares e instalaciones adecuados para el tratamiento o la eliminación de estos residuos.

Como en el caso anterior, no es previsible que los cambios previstos por el desarrollo del PPO provoquen consecuencias relevantes sobre las previsiones del Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía.

6.3.6 ESTRATEGIA ANDALUZA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO.

La Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático consiste en un conjunto de medidas que deben ser ejecutadas por diferentes departamentos del Gobierno andaluz, como aportación a la Estrategia Española ante el Cambio Climático. En concreto, la Consejería de Medio

Ambiente y Ordenación del Territorio asume la representación de la Junta de Andalucía en el Pleno y la Comisión Permanente del Consejo Nacional del Clima, así como las labores de coordinación e impulso de la Estrategia con medidas como la creación de un Panel de Seguimiento de la Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático y una Secretaría Técnica de apoyo a la misma, el desarrollo de instrumentos de prevención y control ambiental, la puesta en marcha de políticas en materia forestal y de biodiversidad y el desarrollo de instrumentos de planificación e indicadores de seguimiento del fenómeno, como el Sistema de Información de Climatología Ambiental.

En agosto de 2010, dentro del marco de la Estrategia, el Consejo de Gobierno aprobó el Programa de Adaptación al Cambio Climático destinado a minimizar los efectos negativos de este fenómeno en Andalucía.

En cuanto a las medidas adoptadas en materia de planificación e información por la Consejería de Medio Ambiente, destaca la inclusión en la planificación ambiental de información sobre los posibles escenarios futuros de cambio climático. La Consejería de Agricultura y Pesca asume, entre otras, la planificación y realización de medidas de fomento de sistemas, métodos y prácticas de cultivos extensivos y respetuosos con el Medio Ambiente e intensificación del apoyo a la modernización de los regadíos, y la Consejería de Obras Públicas y Transportes, el impulso de políticas de gestión sostenible y eficiente del uso del agua.

Al igual que sucede en el caso del Plan Nacional, no se espera que el desarrollo del presente PPO produzca alteraciones relevantes en la Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático.

6.3.7 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.

1. Impulsar la recuperación y mejora paisajística del patrimonio natural.
2. Impulsar la recuperación y mejora paisajística del patrimonio cultural.
3. Cualificar los espacios urbanos.
4. Cualificar los paisajes asociados a actividades productivas.
5. Cualificar las infraestructuras de transporte, energía y telecomunicaciones.
6. Implementar instrumentos de gobernanza paisajística.
7. Potenciar la sensibilización, la educación y formación en materia de paisaje.

No se prevé afección negativa a los objetivos de la EPA por parte del desarrollo del PPO.

6.3.8 ESTRATEGIA ANDALUZA DE SOSTENIBILIDAD URBANA.

Actualmente, se considera la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana como 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 PPO:

- 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

6.3.9 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. Esto se concreta en una serie de beneficios derivados de la adhesión al Programa, que son:

- Asesoramiento técnico
- Fomento del trabajo en red
- Formación técnica
- Impulso de experiencias piloto
- Incentivos

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.

- 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 del presente PPO.

6.4 PLANES Y PROGRAMAS DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL

6.4.1 AGENDA LOCAL 21 MÁLAGA

El proceso de Agenda 21 de Málaga, se enmarca dentro de una serie de iniciativas a nivel internacional, estatal, regional y local que tienen una directriz básica y un objetivo común: la creación de toda una serie de instrumentos o herramientas de PLANIFICACIÓN y GESTIÓN encaminadas a tratar de forma INTEGRADA y CONSENSUADA las problemáticas ambientales asociadas a las actividades humanas desde lo local buscando transformar lo global, de modo que como resultado se obtenga una actuación de la humanidad enfocada hacia la sostenibilidad.

La Agenda 21 2015 de Málaga fue aprobada en Junta de Gobierno el 6 de marzo de 2015, y por el Pleno Municipal el 31 de marzo de 2015. Esta Agenda de Málaga 2015 renueva y actualiza las propuestas que hace diez años se propusieron como objetivos y metas a alcanzar, situando el horizonte de 2020 en primer plano y en el de 2050 como futuro estratégico donde el sumatorio del metabolismo urbano sea cero.

La Agenda 21 de Málaga ha generado una serie de documentos de vital importancia para la consecución de los objetivos citados. Este proceso, ha contado con la participación ciudadana a través de jornadas, reuniones y mesas de trabajo en las que han asistido todos aquellos colectivos y personas interesadas en colaborar en la resolución de la problemática ambiental actual.

No son objetivos que se vean afectados negativamente por el desarrollo del presente PPO.

Cuadro resumen:

	Plan Programa	Efecto
UE	Estrategia Europea 2020	No previsible.
ESP	Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia 2007-2012-2020.	No previsible.
ESP	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC).	No previsible.
ESP	Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.	No previsible.
ESP	Plan Nacional de Reutilización	No previsible.

	Plan Programa	Efecto
ESP	Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS).	No previsible.
AND	Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA).	No previsible.
AND	POTAUM	Desarrollo del mismo.
AND	Plan Hidrológico. Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (2015-2021).	No previsible.
AND	Plan Director Territorial de Gestión de Residuos No Peligrosos de Andalucía 2010-2019.	No previsible.
AND	Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2010-2020.	No previsible.
AND	Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático.	No previsible.
AND	Estrategia de Paisaje de Andalucía.	No previsible.
AND	Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana.	No previsible.
AND	Programa Ciudad Sostenible de Andalucía.	No previsible.
MLG	Agenda 21	No previsible.

UE – Plan o Estrategia de la Unión Europea

ESP – Plan o Estrategia de la Administración General del Estado

AND – Plan o Estrategia de la Junta de Andalucía

MLG – Plan o Estrategia del Ayuntamiento de MÁLAGA

7 MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA.

El presente documento se realiza en base al *Artículo 39. Procedimiento de la evaluación ambiental estratégica simplificada para la emisión del informe ambiental estratégico* de la Ley 3/2015 de 29 de diciembre de Medidas en materia de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, Tributaria y de Sanidad Ambiental.

Artículo 39. Procedimiento de la evaluación ambiental estratégica simplificada para la emisión del informe ambiental estratégico.

1. El promotor de los planes y programas incluidos en el artículo 36 apartado 2 presentará ante el órgano ambiental, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, acompañada del borrador del plan o programa y de un documento ambiental estratégico, que contendrá, al menos, la siguiente información:

- a) Los objetivos de la planificación.*
- b) El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.*
- c) El desarrollo previsible del plan o programa.*
- d) Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado.*
- e) Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación.*
- f) Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.*
- g) La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.*
- h) Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas.*
- i) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, tomando en consideración el cambio climático.*
- j) Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.*

Este contenido es el que ha motivado la aplicación de estudio para el presente documento, cuyo ámbito se define en la misma legislación dentro del artículo 36 punto 2 (TEXTO CONSOLIDADO DE LA GICA, DE OCTUBRE DE 2018)

El punto 2 del Artículo 36 Ámbito de Aplicación, define las actuaciones sujetas a este tipo de evaluación ambiental.

2. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica simplificada:

- a) Las modificaciones menores de los planes y programas previstos en el apartado anterior.*
- b) Los planes y programas mencionados en el apartado anterior que establezcan el uso de zonas de reducida extensión a nivel municipal.*

c) Los planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado anterior.

d) Los instrumentos de planeamiento urbanístico señalados en el artículo 40.3.

3. No estarán sometidos a evaluación ambiental estratégica los siguientes planes y programas:

a) Los que tengan como único objeto la defensa nacional o la protección civil en casos de emergencia.

b) Los de carácter financiero o presupuestario».

8 RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS

A la hora de analizar las características ambientales de la Alternativa seleccionada, se intentó compaginar dos variables importantes, por un lado la menor afección sobre el medio biofísico, perceptual y patrimonial, y en segundo lugar mejorar en tanto en cuanto la introducción y adaptación de un entorno urbano a las necesidades actuales de planeamiento y desarrollo, tal y como en el propio PGOU de Málaga se recoge.

En este sentido el emplazamiento de la zona de estudio no se ve afectado por la existencia de ningún espacio incluido en la Red de Parques Nacionales, Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, no afecta a ZEPA, ni coincide con ningún Lugar de Interés Comunitario (LIC).

El diseño de la alternativa pretende regular el crecimiento urbanístico, proteger las características paisajísticas y poner en valor el medio ambiente local mediante actuaciones ambientales de repoblación de las zonas verdes con especies autóctonas.

Se resumen a continuación las afecciones negativas y positivas sobre las variables ambientales:

Afección sobre medio ambiente atmosférico:

En cuanto a los niveles acústicos, vibraciones y emisiones de sustancias, se concluye que la zona de estudio es compatible con las actividades a desarrollar. Sí se producen algunas modificaciones temporales, reversibles, en la fase de construcción y mantenimiento por los trabajos de obra de los proyectos asociados al desarrollo del Plan.

En cuanto a la contaminación lumínica:

Los proyectos asociados a la alternativa seleccionada para el desarrollo del PPO deberán integrar medidas adicionales que evitaren en todo momento la contaminación lumínica. Para ello, se deberá optar por las últimas técnicas disponibles en materia de sostenibilidad, evitando, entre otros, que la luz se genere hacia arriba, permitiendo la integración en el entorno. Este impacto se valora como compatible.

Afección sobre la variable agua (consumos hídricos, hidrología/geología):

La alternativa 2 (la seleccionada) contempla en el diseño de la zonificación la zona de inundabilidad de los arroyos presentes en el área de estudio, de forma que los usos sean compatibles con dicha área restrictiva. Esta es la diferencia esencial entre la alternativa 1, que no contempla la integración del área de inundación, y la alternativa 2.

En este sentido la situación es **COMPATIBLE** con el PPO en su alternativa 2, donde, además de tener en cuenta la zona de inundación, los recursos se optimizan, tal como se desarrollará en el apartado de medidas correctoras en relación a los recursos hídricos y gestión de zonas verdes.

Afección sobre la variable suelo:

Se producirá una pérdida de suelo debido a las construcciones que se realicen asociadas a la desarrollo del PPO, si bien, el Plan configura una regulación del crecimiento y ordenación pormenorizada de los terrenos.

Afección sobre la variable flora y fauna

Debido a la calidad de la vegetación afectada (cultivos y matorral en su mayoría), la afección sobre la flora y fauna se valora como compatible. Además, la alternativa 2 contempla un proyecto de arbolado para las zonas verdes proyectadas, de forma que se crearán nuevos biotopos y se mejorará el medio ambiente local mediante la introducción de vegetación autóctona y ripícola, lo que mejorará, en términos de biodiversidad, la zona de ribera de los arroyos del área de estudio. Esta es otra de las diferencias importantes entre la alternativa 1 y 2, ya que esta última integra las zonas verdes en las proximidades a la zona de ribera de los arroyos (coincidente con el área de inundación).

Afección sobre el paisaje

La alternativa 2 contempla medidas de integración paisajística, tal como se desarrollará en el siguiente punto de medidas correctoras. El PPO tiene como objetivo regular de forma sostenida el crecimiento del PTA, integrando zonas verdes que ayudarán a la integración paisajística del desarrollo urbanístico.

Afección al patrimonio histórico – artístico y natural.

No se prevén afecciones debido a que no se localizan patrimonios históricos o espacios naturales protegidos en la zona de estudio ni en sus proximidades.

9 MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PLAN O PROGRAMA, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO.

Los impactos del cambio climático ya son perceptibles, y quedan puestos en evidencia por datos como:

- El aumento de la temperatura global de 0,85 °C, el mayor de la historia de la humanidad.
- La subida del nivel del mar.
- El progresivo deshielo de las masas glaciares, como el Ártico.

Pero hoy también podemos ver los impactos económicos y sociales, que serán cada vez más graves, como:

- Daños en las cosechas y en la producción alimentaria.
- Las sequías.
- Los riesgos en la salud.
- Los fenómenos meteorológicos extremos, como tormentas y huracanes.

Y es que el 97% de los científicos está de acuerdo en que el cambio climático está sucediendo ya, y que está generado por los gases de efecto invernadero emitidos por el ser humano.

Para minimizar los impactos producidos en el cambio climático, principalmente, por los efectos de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero, se prevén dos técnicas para contribuir con dos objetivos básicos:

Reducción de la contribución al cambio climático, mediante la minimización de las emisiones de GEI, a partir de la reducción de los consumos, principalmente energético (de recursos no renovables).

Adaptación al cambio climático, aplicando medidas sobre el territorio, que se manifiesta en el arbolado, jardinería y mobiliario urbano.

9.1 REDUCCIÓN DEL 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.

Las condiciones de edificación tienen una clara incidencia en la eficiencia energética del edificio, y, por tanto, en la mitigación.

El planeamiento urbanístico «convive» con las normas técnicas de edificación. En este sentido, en las instalaciones asociadas al desarrollo del Plan, a nivel de diseño, es posible

establecer medidas para la mejora de su eficiencia con efectos sobre el consumo de la energía para las redes destinadas a su gestión, abarcando su integración arquitectónica y la consideración de posibles interferencias entre sistemas.

Medidas de actuación:

La utilización de materiales de alto **albedo** (claros y reflectantes de la luz solar) puede permitir reducir la necesidad de refrigeración en verano, aunque deben tenerse en cuenta las consideraciones de orden estético.

La consideración del **ciclo de vida y del CO₂** embebido en los materiales de construcción es otra vía importante de mitigación del cambio climático a la hora del diseño de la edificación, de manera que los materiales sean en la medida de lo posible reciclables y/o reutilizables. Las maderas, en caso de utilizarse, tendrán su correspondiente sello de certificación forestal.

Por otra parte, la obligatoriedad de registro de los certificados de eficiencia energética de la edificación mejora la información sobre la eficiencia climática del parque edificado a nivel municipal.

La edificación cumplirá 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.

Se recomienda incorporar en la medida de lo posible, en el diseño de las edificaciones, tecnología relacionada con las renovables (solar o eólica) así como la utilización de biocombustibles.

Todo edificio de nueva construcción contemplará en su diseño el máximo nivel de acondicionamiento térmico pasivo posible mediante la combinación adecuada de:

- Orientación solar idónea, explotando las posibilidades de la parcela.
- Soleamiento adecuado, dotando de protección solar adecuada y suficiente a todos los huecos de fachada.

Otro de los elementos considerados en el ahorro energético a nivel de diseño va referida a la iluminación diurna, de forma que se potencie la luz natural (solar) en todas sus dependencias (siempre que sea posible), de manera que la iluminación artificial sea considerada apoyo o de emergencia para las horas diurnas. Utilización siempre que el diseño lo permita de claraboyas para reducir el consumo de electricidad y compaginar luz solar y eléctrica.

Las luminarias empleadas en el alumbrado serán de mínimos consumos e incorporarán dispositivos fotoeléctricos que regulen el encendido-apagado.

Se recomienda la instalación de paneles fotovoltaicos en las áreas de aparcamiento para satisfacer necesidades eléctricas comunes. En este sentido, en la medida de lo posible se proyectará la utilización placas solares para el agua caliente sanitaria de manera que permita un ahorro energético.

9.2 ACTUACIONES PARA REDUCIR LA DEMANDA HÍDRICA

El consumo de recursos hídricos es uno de los principales problemas a los que se enfrenta la existencia de zonas verdes que necesiten mantenimiento. La necesidad hídrica de las especies vegetales supone un aumento de la demanda de agua que, teniendo en cuenta las características pluviométricas de la región, puede constituir un obstáculo en la planificación

de la gestión hidrológica. Para subsanar este aumento de la demanda hídrica se proponen como medidas las siguientes:

- Se estudiará la posibilidad de utilización de aguas regeneradas para el riego de las zonas verdes, permitiendo cumplir los objetivos del Plan Nacional de Reutilización. El objeto fundamental de este Plan es fomentar el empleo de agua reutilizada, destacando sus ventajas y estableciendo los instrumentos económicos y financieros adecuados, así como coordinar los planes autonómicos ya desarrollados en esta materia.
- Se priorizará la introducción de especies vegetales con demanda hídrica reducida, así como con características estructurales de porte medio y alto permitiendo la creación de zonas de sombra que favorezcan el aumento del grado de humedad y la retención de agua por parte del suelo y la vegetación.
- Se tendrán en cuenta las mejores técnicas disponibles para el sistema de riego, como pueden ser el riego por goteo, el reaprovechamiento de las aguas pluviales, estudios de minimización del consumo de agua o el uso de domótica en la aplicación eficiente de riego.

9.3 ACTUACIONES PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

- El diseño de las luminarias empleadas para el alumbrado público tomará en consideración criterios para evitar la proyección de luz hacia arriba y la consecuente contaminación lumínica.
- En los proyectos a desarrollar asociados al desarrollo del Plan, se tendrá en cuenta la adecuación de los elementos de alumbrado al entorno arquitectónico y urbano en el que se sitúen.
- Se tendrán en cuenta las tecnologías de menor consumo con el objeto de minimizar el gasto energético y el aprovechamiento del mismo.

9.4 MEDIDAS SOBRE LAS ZONAS VERDES

La utilización de vegetación en espacios urbanos disminuye la intensidad del clima urbano, estabiliza e incluso incrementa la recarga acuífera y emite oxígeno a la atmosfera como resultado de la fotosíntesis.

Asimismo, los árboles de hoja caduca proveen protección solar a los edificios durante verano y permiten captación solar en invierno, además, la vegetación es estabilizadora de suelos, previniendo la erosión de los mismos.

Las medidas específicas sobre las áreas verdes y la vegetación estarán determinadas por los siguientes criterios:

- Se respetará al máximo el arbolado existente siempre que sea posible para evitar en lo posible la destrucción innecesaria.
- La selección de especies vegetales de las zonas verdes ha de realizarse preferentemente con **especies autóctonas** que no requieran especiales cuidados o mínimas labores de mantenimiento y especialmente estén adaptadas las características pluviométricas de la zona donde se proyecta.

- Valor del componente paisajístico e integrador con el entorno.
- Es necesario garantizar que la forma, superficie y localización de las **zonas verdes** sean adecuadas para que éstas cumplan sus funciones, buscando la creación zonas de sombra. En las zonas verdes la vegetación autóctona representará una parte significativa de la vegetación total y se perseguirá una distribución no geométrica de la misma. Además, se priorizará la elección de especies generadoras de sombra y de bajo requerimiento hídrico.

Proyecto de arbolado en las zonas verdes públicas

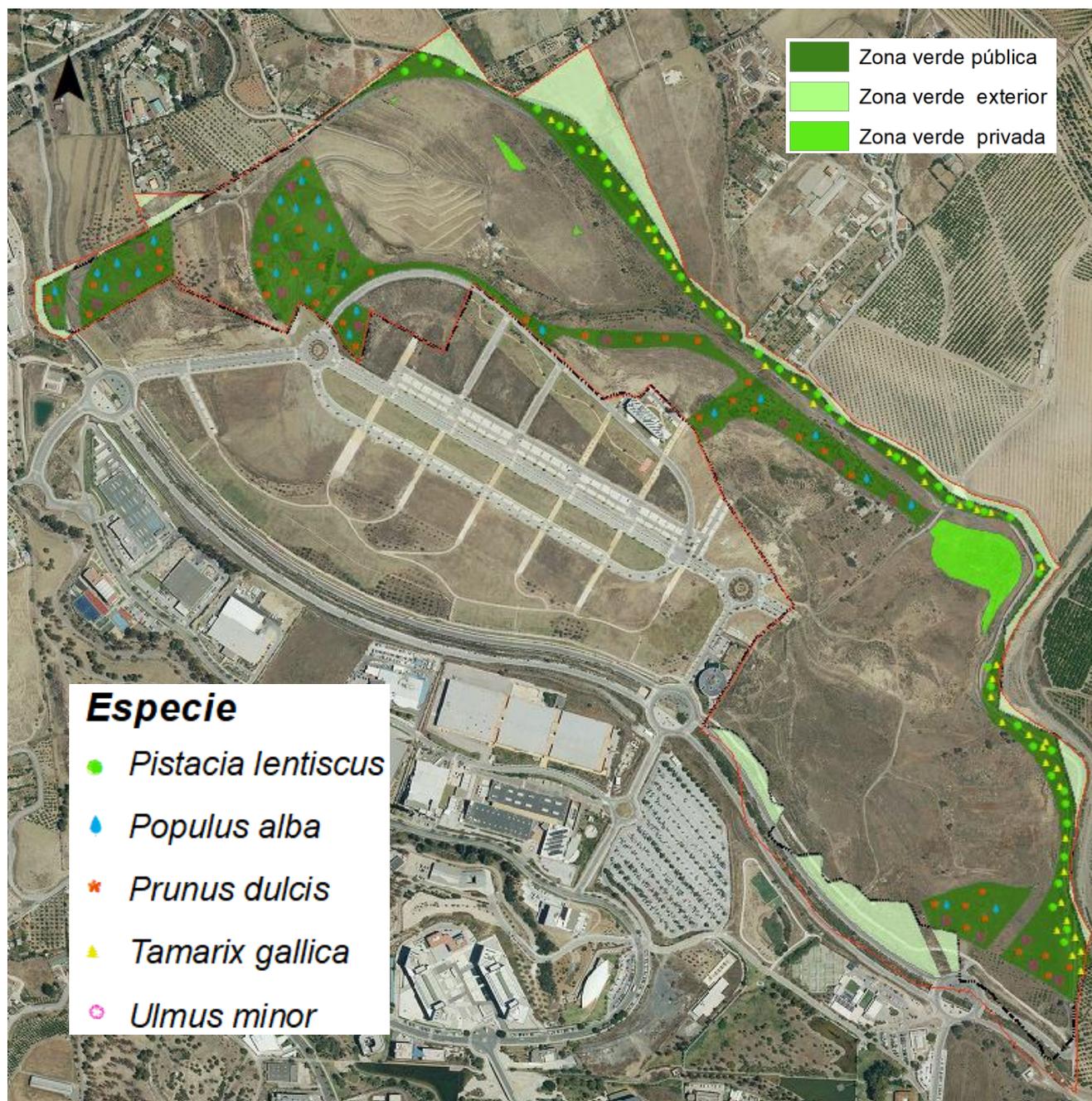
En el presente apartado se propone un proyecto de arbolado para las zonas verdes públicas proyectadas en la alternativa 2. La selección de las especies se ha establecido en base a los criterios definidos anteriormente, esto es, priorizando la utilización de especies autóctonas, generadoras de sombra y con bajo requerimiento hídrico.

Cabe destacar que en las zonas próximas a la ribera de los arroyos existentes en la zona, coincidente con la llanura de inundación de los mismos, se ha propuesto la utilización de especies ripícolas, con el fin de generar una revalorización ambiental de las áreas asociadas al cauce del arroyo Mallorquín y del río de Campanillas.

Se ha propuesto un total de 173 individuos, pertenecientes a 5 especies diferentes. A continuación se muestran las especies propuestas, el número de ejemplares y la ubicación de los mismos.

Nombre científico	Nombre común	Nº de ejemplares
<i>Populus alba</i>	Álamo común	43
<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisco	45
<i>Ulmus minor</i>	Olmo común	26
<i>Prunus dulcis</i>	Almendro	22
<i>Tamarix gallica</i>	Taraje	37
Total		173

Tabla: Especies arbóreas propuestas para las zonas verdes públicas proyectadas en la alternativa 2



— Límite propiedad PTA - - - Límite de actuación

Figura. Localización de los ejemplares arbóreos propuestos en las zonas verdes públicas proyectadas en la alternativa 2

9.5 CREACIÓN DE HUERTOS URBANOS ECOLÓGICOS

En las zonas verdes privadas proyectadas en la alternativa 2, que suponen una superficie de 12.300,27 m², se propone la creación de áreas destinadas al establecimiento de huertos urbanos.

Los huertos en las zonas urbanas se han extendido de forma exponencial en los últimos años, debido, entre otros factores, a la creciente sensibilidad ante los problemas medioambientales y de consumo. En este contexto, la agricultura ecológica supone un aumento de las zonas verdes urbanas, con los beneficios ambientales y sociales asociados, y permite el desarrollo de la cultura ecológica y saludable en los núcleos urbanos.

Mediante esta iniciativa se pretende fomentar, entre los trabajadores y visitantes del PTA, un estilo de vida más saludable, ofreciendo además un punto de encuentro en el que se impulse la creatividad y el aprendizaje a través de talleres sobre agricultura ecológica. Son cada vez más las empresas que apuestan por la creación de huertos ecológicos en sus instalaciones, a modo de mejorar el bienestar y la calidad de vida de sus empleados.

Estos huertos ecológicos podrían ser utilizados por las empresas asociadas a estas zonas verdes privadas, ofreciendo a los trabajadores un lugar de recreo y esparcimiento en un marco de conexión con la naturaleza y el medio rural.



Figura. Ejemplo de huerto urbano. Fuente: Guía para la creación de huertos sociales ecológicos en Andalucía, Junta de Andalucía

10 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN

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

10.1 INDICADORES AMBIENTALES

Indicadores Ambientales de las edificaciones asociadas al desarrollo del Plan Parcial de Ordenación del sector SUS-CA.23 "Extensión del PTA":

AIRE CLIMA	
Emisión de CO₂	Reducción de emisiones de CO ₂ por unidad de generación eléctrica Emisiones de CO ₂ evitada Calculo de la huella de carbono del edificio singular y si procede la certificación por organismo certificador. % de tierra agrícola y forestal asociado a la actividad primaria del SNU-C que contribuyen a la captura o conservación de carbono
Energías renovables	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 Consumo de biocarburantes / Consumo total de carburantes.
Emisiones de gases de efecto invernadero.	% de SNU-C Destinados a reducir las emisiones de GEI

AIRE CLIMA	
Ahorro y eficiencia energética	Consumo de Energía Primaria.
AGUA	
Consumos hídricos	% de ahorro mediante la gestión del agua % de tierra de regadío asociada a la actividad primaria que pasa a un sistema de riego más eficiente.
BIODIVERSIDAD	
vegetación, fauna, ecosistemas	% de tierra agrícola objeto de gestión para mejorar la gestión de los suelos y/o prevenir la erosión de los mismos % de tierra agrícola destinada a cultivos ecológicos carentes de productos químicos
PAISAJE Y PATRIMONIO	
	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

11 EQUIPO REDACTOR

La composición del equipo redactor es la siguiente:

Director Técnico

- **Rafael González Gil**
 - Licenciado en Biología
 - Máster en Evaluación y Corrección de Impactos Ambientales
 - Técnico superior en Prevención de Riesgo Laborales; especialidad en Higiene

Colaboradores:

- **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.

- **Ignacio Yélamo Mayorga**
 - Graduado en Ciencias Ambientales
 - Máster en Hidrología y Gestión de recursos Hídricos

En Málaga, Diciembre de 2018

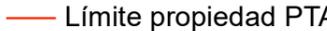
ANEXO I

CARTOGRAFIA

**DOCUMENTO AMBIENTAL
ESTRATÉGICO DEL PLAN PARCIAL
DE ORDENACIÓN DEL SECTOR
SUS-CA.23. "EXTENSIÓN DEL PTA"
T.M. MÁLAGA.**



LEYENDA

-  Límite propiedad PTA
-  Límite de actuación

REALIZADO POR:



FECHA

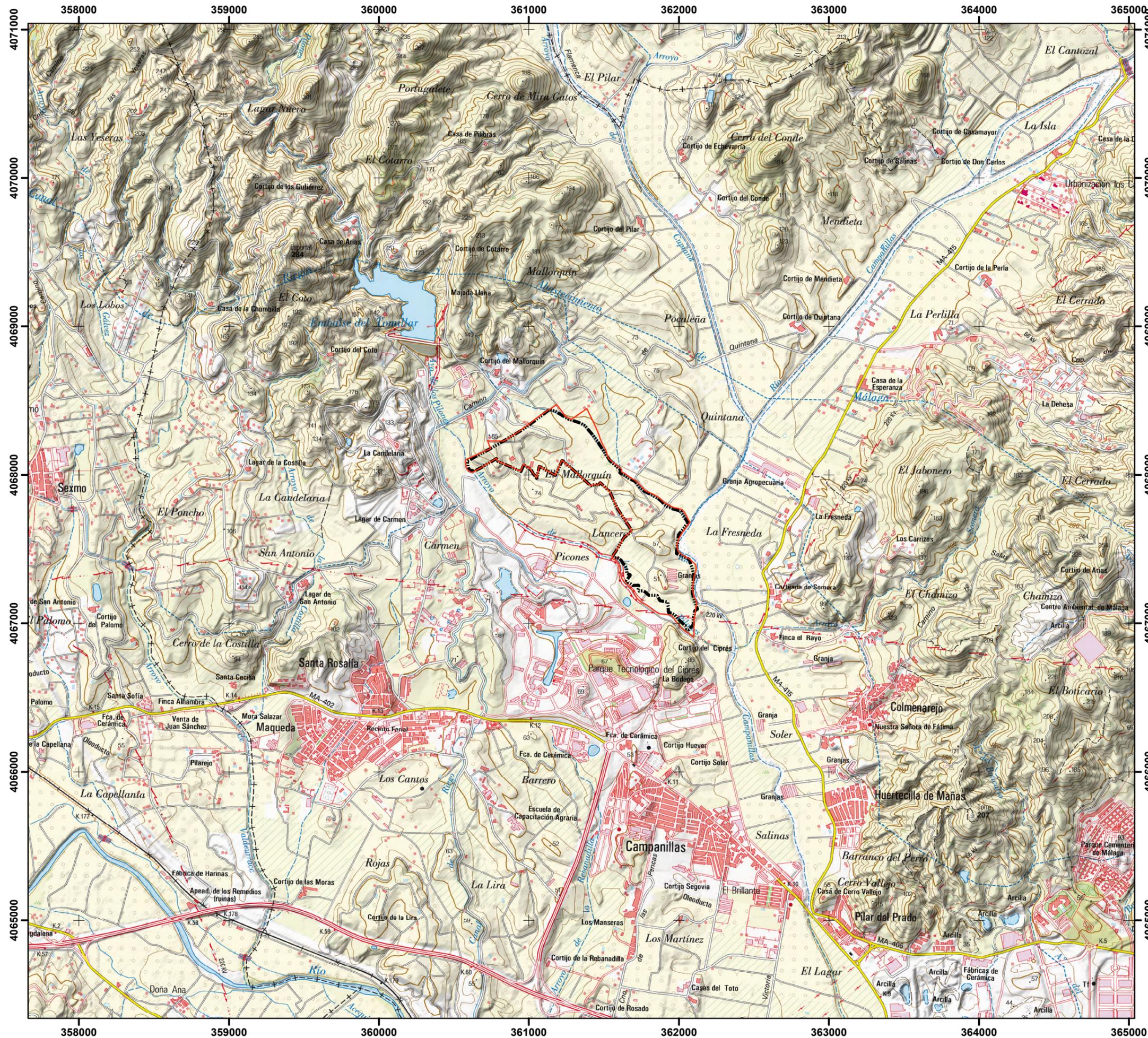
Diciembre 2018

ESCALA

1:25.000

TÍTULO DEL MAPA

LOCALIZACIÓN





**DOCUMENTO AMBIENTAL
ESTRATÉGICO DEL PLAN PARCIAL
DE ORDENACIÓN DEL SECTOR
SUS-CA.23. "EXTENSIÓN DEL PTA"
T.M. MÁLAGA.**



LEYENDA

- Límite propiedad PTA
- Límite de actuación

REALIZADO POR:

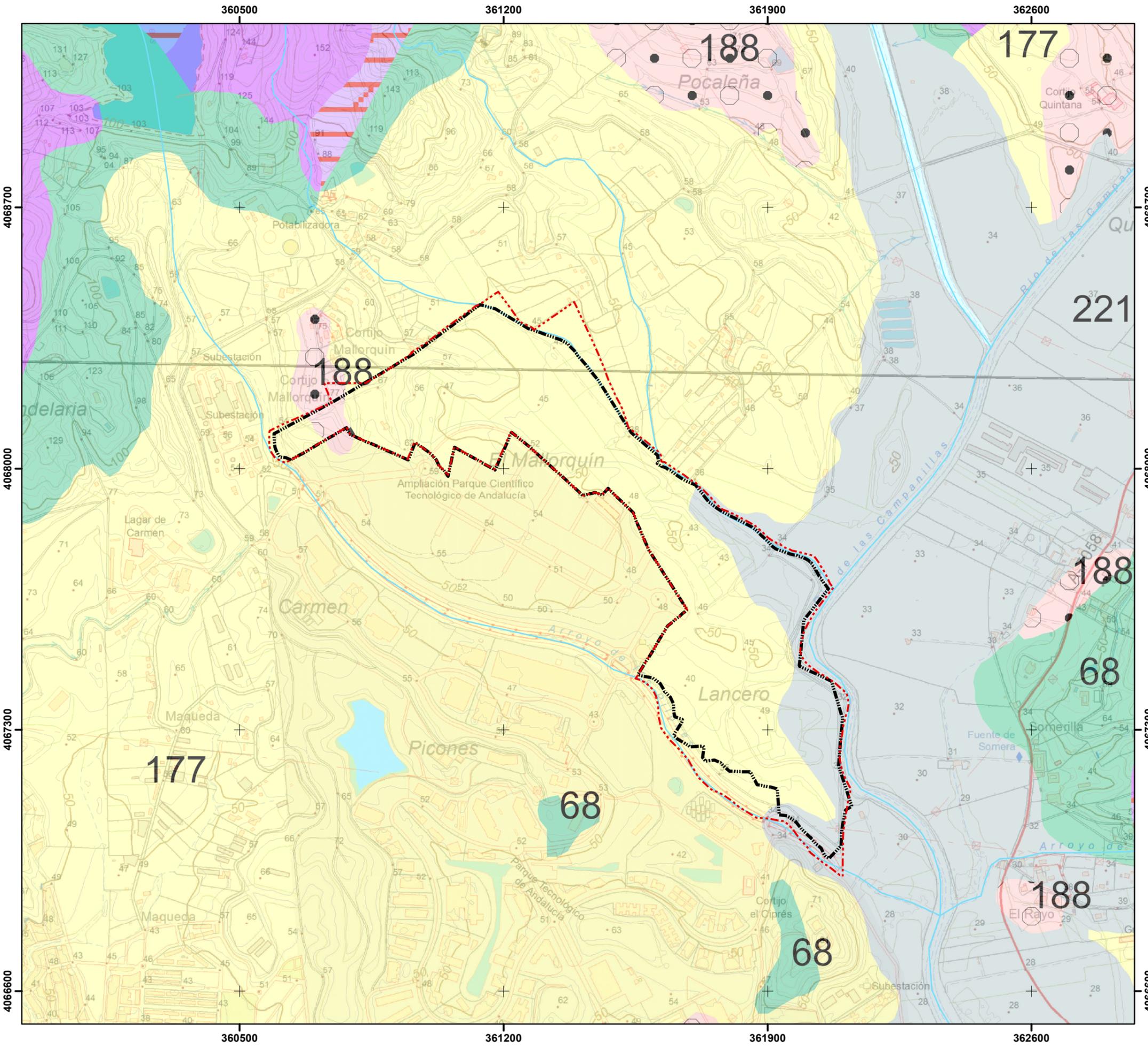


FECHA
Diciembre 2018

ESCALA
1:15.000

TÍTULO DEL MAPA

ORTOFOTOGRAFÍA



**DOCUMENTO AMBIENTAL
ESTRATÉGICO DEL PLAN PARCIAL
DE ORDENACIÓN DEL SECTOR
SUS-CA.23. "EXTENSIÓN DEL PTA"
T.M. MÁLAGA.**



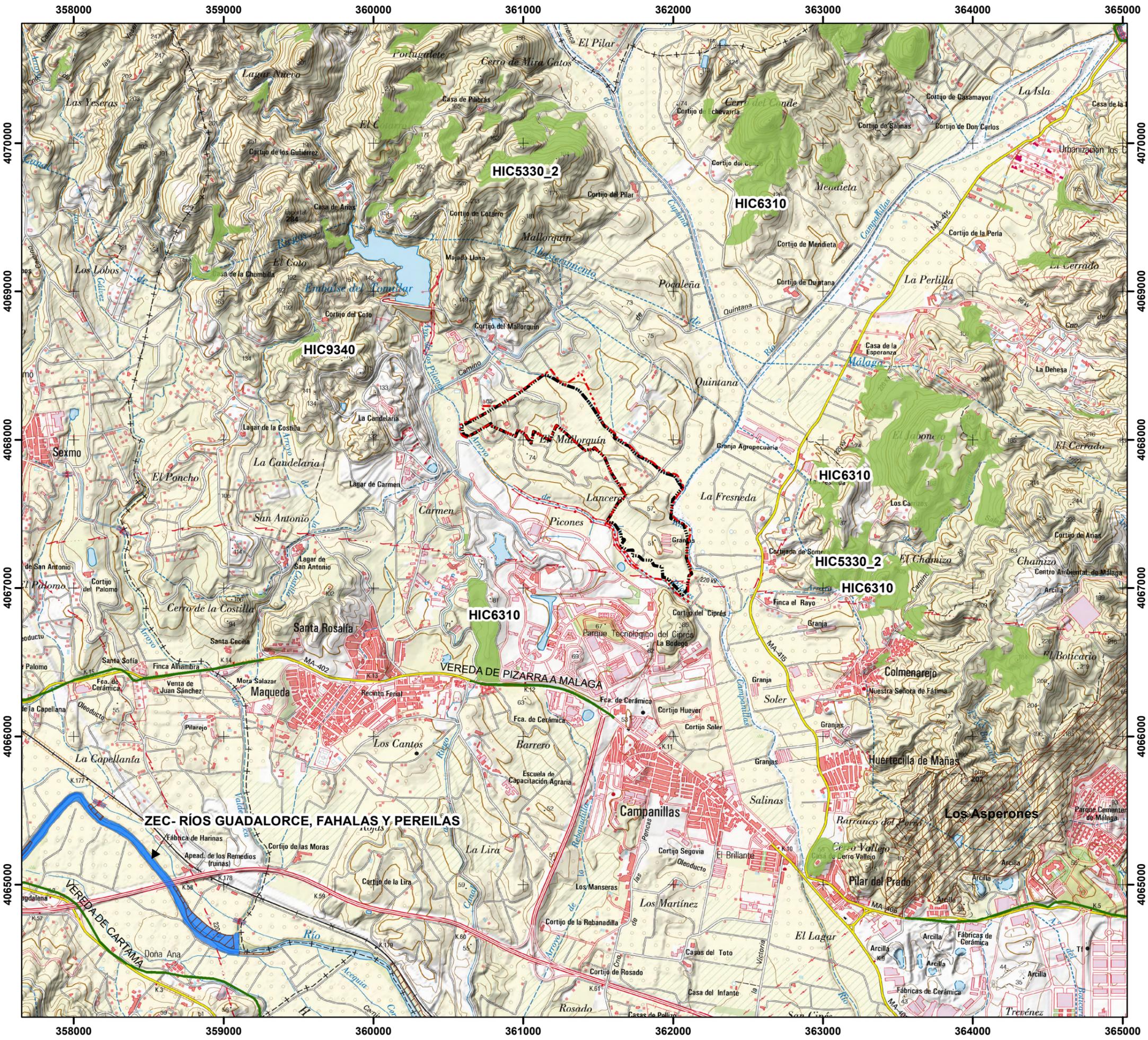
- LEYENDA**
- Límite propiedad PTA
 - Límite de actuación
 - Red Hidrográfica
 - Curvas de nivel
 - 177. Margas azules. Cuenca
 - 221. Aluviales y fondos de valle
 - 188. Arcillas rojas, arenas y conglomerados. Abanicos aluviales
 - 68. Pizarras y grauwacas. Localmente conglomerados poligénicos
 - 25. Arcillas marrones y areniscas cuarzo-micáceas
 - 73. Conglomerados de cuarzo, areniscas y arcillas de color rojizo
 - 75. Dolomías. Localmente sílex en la base

REALIZADO POR:

FECHA
Diciembre 2018

ESCALA
1:10.000

TÍTULO DEL MAPA
GEOLOGÍA



**DOCUMENTO AMBIENTAL
ESTRATÉGICO DEL PLAN PARCIAL
DE ORDENACIÓN DEL SECTOR
SUS-CA.23. "EXTENSIÓN DEL PTA"
T.M. MÁLAGA.**



LEYENDA

- Inventario Vías pecuarias
- - - Límite propiedad PTA
- Límite de actuación
- Monte público

Red Natura 2000

- LIC
- ZEC
- ZEPA

Hábitats de Interés Comunitario

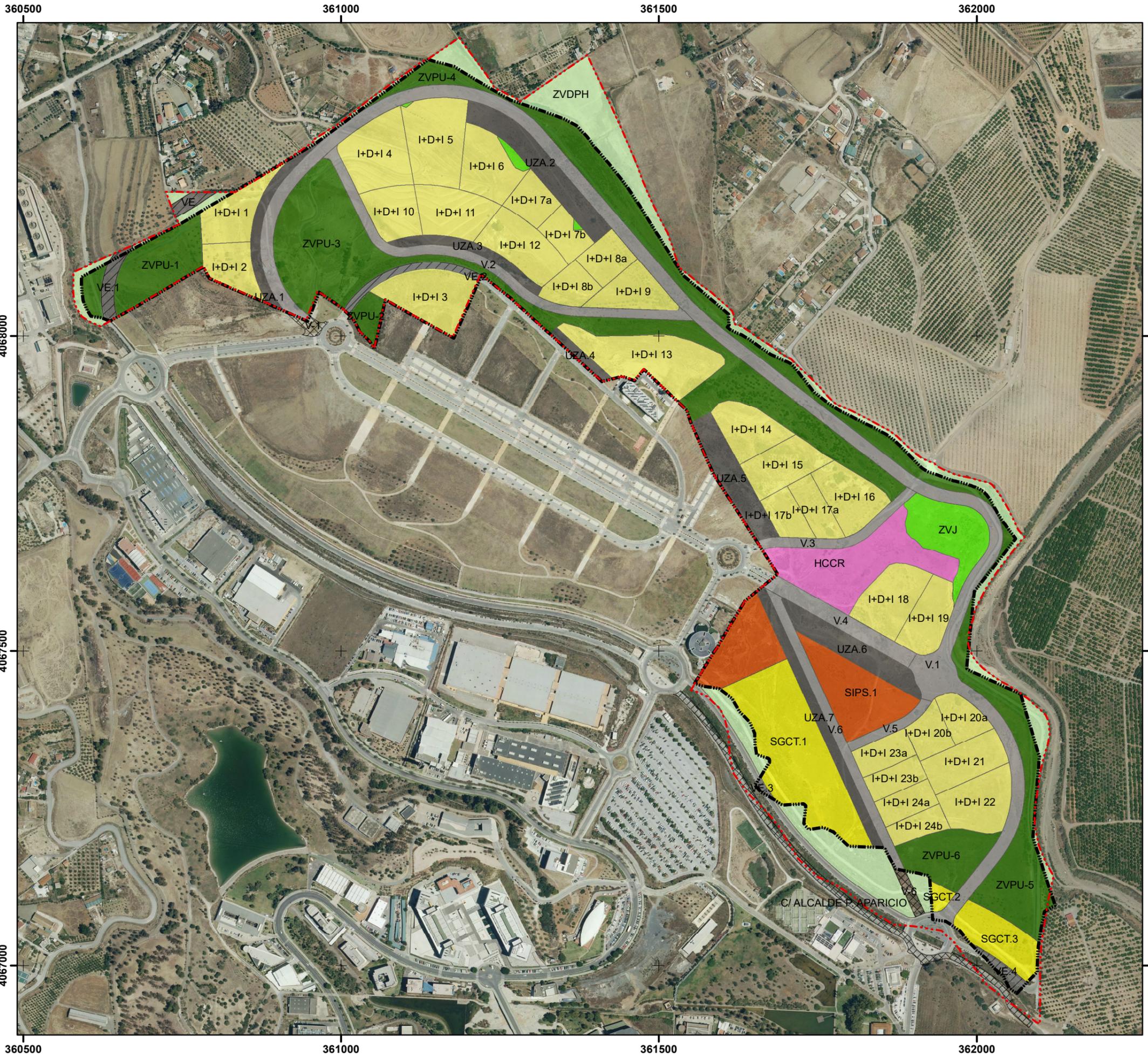
REALIZADO POR:

sfera
proyecto ambiental

FECHA
Diciembre 2018

ESCALA
1:25.000

TÍTULO DEL MAPA
**VÍAS PECUARIAS, HÁBITATS
DE INTERÉS COMUNITARIO
Y ESPACIOS NATURALES
PROTEGIDOS**



**DOCUMENTO AMBIENTAL
ESTRATÉGICO DEL PLAN PARCIAL
DE ORDENACIÓN DEL SECTOR
SUS-CA.23. "EXTENSIÓN DEL PTA"
T.M. MÁLAGA.**



LEYENDA

- - - Límite propiedad PTA
- Límite de actuación
- Zonificación propuesta**
- HCCR (Hotelero, Comercial, Cultural y Residencial)
- I+D+I (Investigación + Desarrollo + Innovación)
- Red viaria
- SGCT (Sistema General de Comunicaciones y Transporte)
- SIPS (Servicios de Interés Público y Social)
- UZA (Unidad Zonal de Aparcamientos)
- Viales ejecutados
- Viario carga externa de urbanización
- ZVDPH (Zona verde exterior)
- ZVJ (Zona verde privada)
- ZVPU (Zona verde pública)

REALIZADO POR:



FECHA
Diciembre 2018

ESCALA
1:6.000

TÍTULO DEL MAPA

ZONIFICACIÓN



**DOCUMENTO AMBIENTAL
ESTRATÉGICO DEL PLAN PARCIAL
DE ORDENACIÓN DEL SECTOR
SUS-CA.23. "EXTENSIÓN DEL PTA"
T.M. MÁLAGA.**



LEYENDA

--- Límite propiedad PTA

--- Límite de actuación

Zonas verdes

□ ZVDPH - Zona verde exterior

□ ZVJ - Zona verde privada

□ ZVPU - Zona verde pública

Arbolado propuesto

- *Pistacia lentiscus*
- *Populus alba*
- *Prunus dulcis*
- *Tamarix gallica*
- *Ulmus minor*

REALIZADO POR:



FECHA

Diciembre 2018

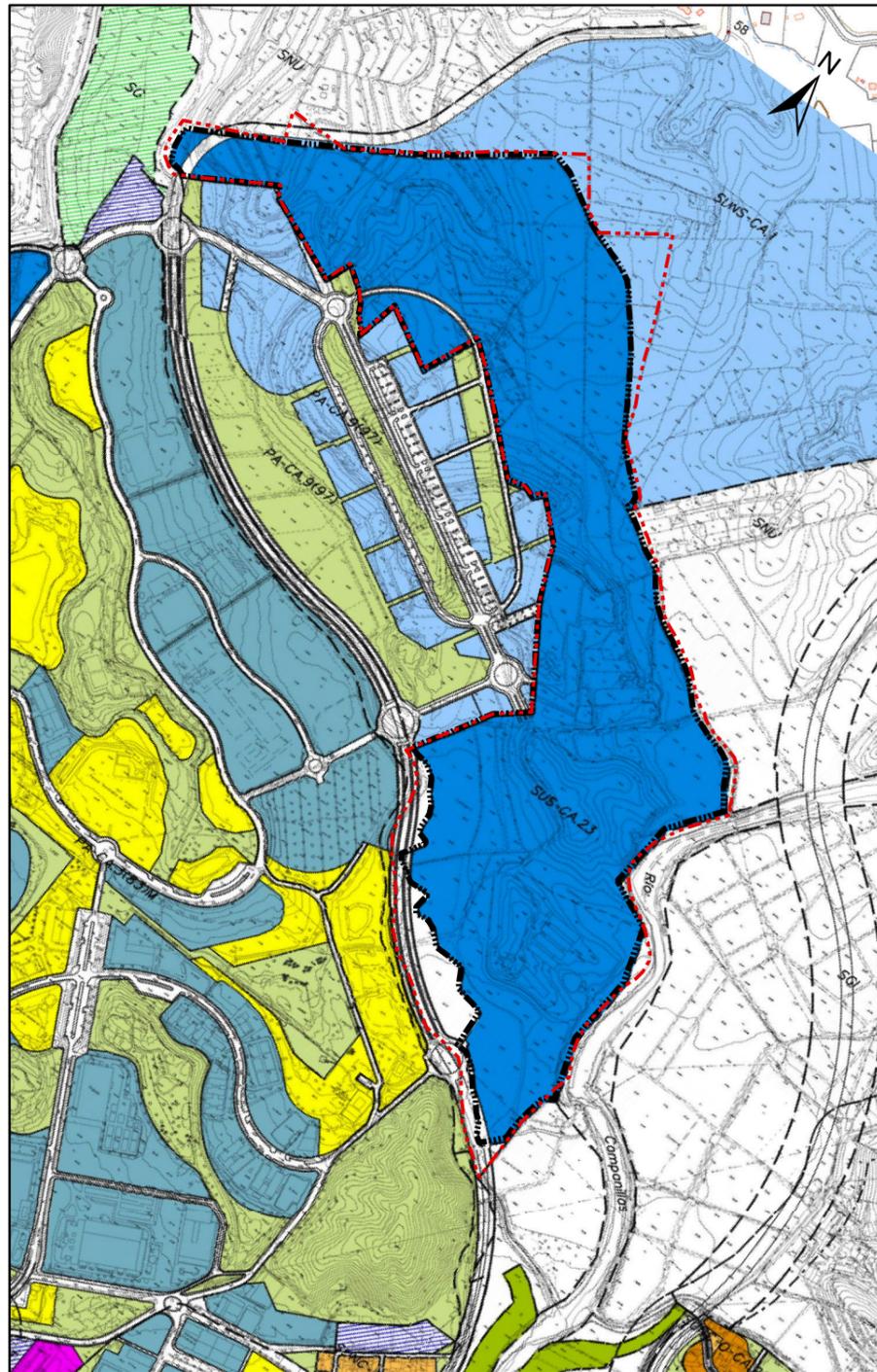
ESCALA

1:6.000

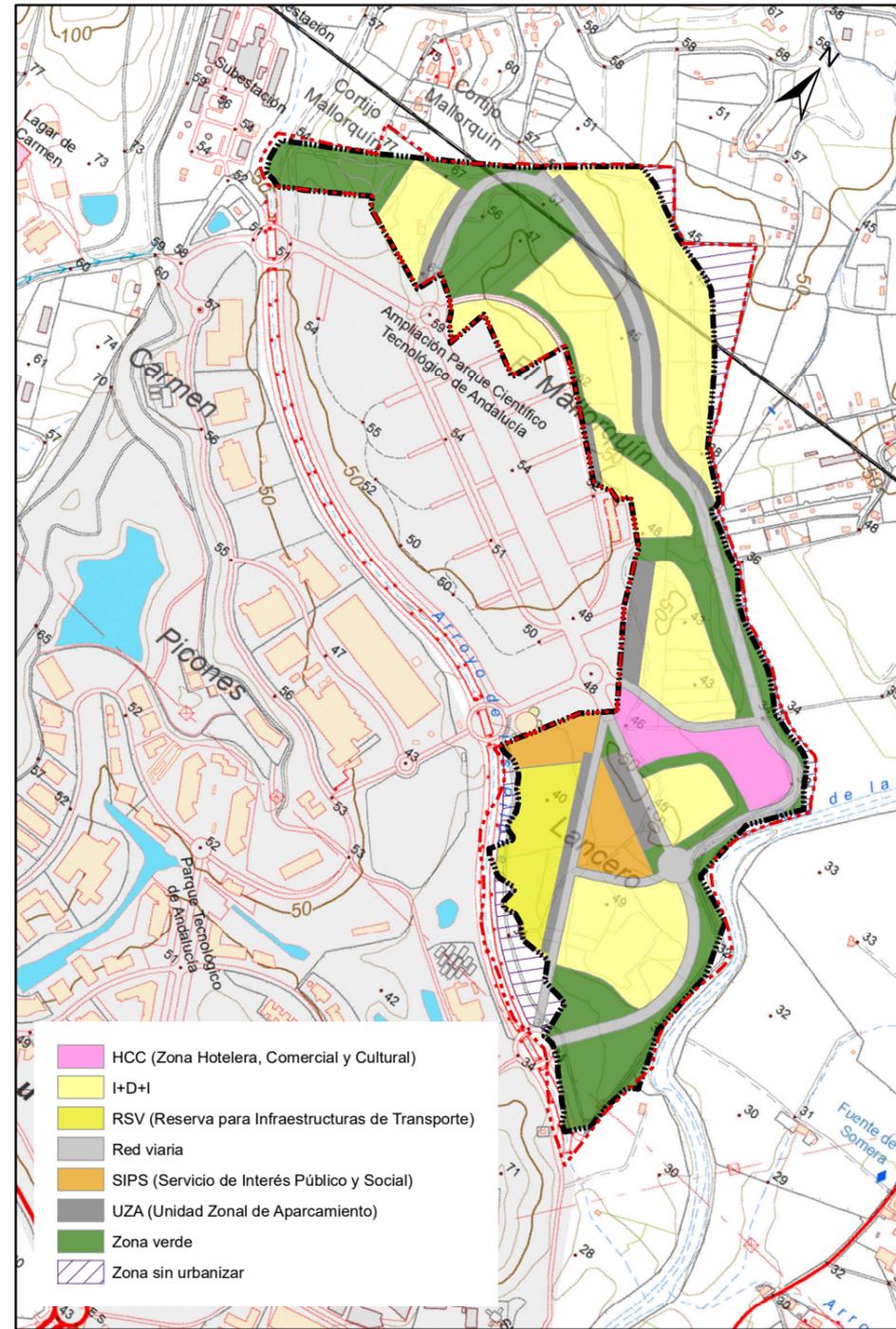
TÍTULO DEL MAPA

**MEDIDAS DE ACTUACIÓN CONTRA
EL CAMBIO CLIMÁTICO**

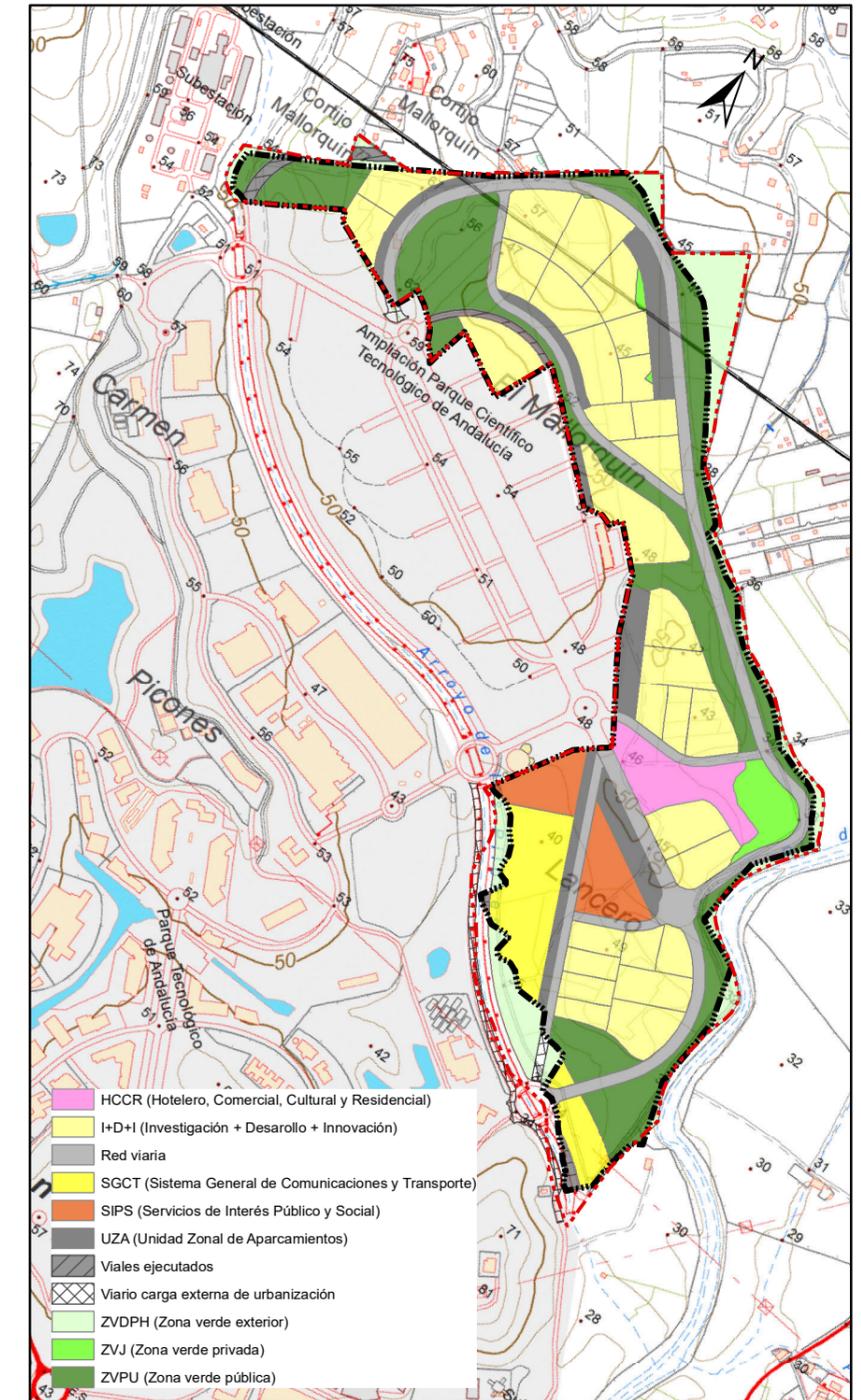
ALTERNATIVA 0



ALTERNATIVA 1



ALTERNATIVA 2



**DOCUMENTO AMBIENTAL
ESTRATÉGICO DEL PLAN PARCIAL
DE ORDENACIÓN DEL SECTOR
SUS-CA.23. "EXTENSIÓN DEL PTA"
T.M. MÁLAGA.**



LEYENDA

- - - Límite propiedad PTA
- Límite de actuación

REALIZADO POR:



FECHA

Diciembre 2018

ESCALA

1:12.000

TÍTULO DEL MAPA

ALTERNATIVAS

*ESTUDIO DEL IMPACTO EN LA SALUD DEL PLAN PARCIAL
DE ORDENACIÓN DEL SECTOR SUS-CA.23. "EXTENSIÓN
DEL PTA" T.M. MÁLAGA.*



Diciembre 2018

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	OBJETIVOS	3
2.1.	OBJETIVO GENERAL.....	3
2.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
3.	CONTENIDO DEL E.I.S.....	4
4.	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN.....	5
4.1.	ANTECEDENTES	5
4.2.	ÁMBITO TERRITORIAL	5
4.3.	JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE	6
4.3.1.	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DEL PPO	6
4.3.2.	ESTRUCTURA GENERAL	6
4.4.	EMPLAZAMIENTO	9
4.5.	FINALIDAD.....	11
5.	DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FÍSICO, SOCIOECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO	12
5.1.	CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.....	12
5.1.1.	CLIMA	12
5.1.2.	CALIDAD DEL AIRE.	19
5.1.3.	ACÚSTICA	21
5.1.4.	GEOLOGÍA	21
5.1.5.	GEOMORFOLOGÍA.....	24
5.1.6.	EDAFOLOGÍA	27
5.1.7.	HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	29
5.1.8.	VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO	33
5.1.9.	ZONAS DE RIESGOS NATURALES O CON PRESENCIA DE RIESGOS DERIVADOS DE USOS Y ACTIVIDADES GENERADORAS DE ACCIDENTES MAYORES O QUE MEDIOAMBIENTALMENTE, POR RAZONES DE SALUD PÚBLICA, SEAN INCOMPATIBLES CON OTROS USOS.	35
5.1.10.	INCIDENCIA Y AFECCIONES DERIVADAS DE LA LEGISLACIÓN SECTORIAL EN EL ÁMBITO TERRITORIAL.	43
5.2.	ESTRUCTURA URBANA Y EDIFICACIÓN.	44
5.2.1.	PROCESO HISTÓRICO DE FORMACIÓN DEL PTA.....	44
5.2.2.	ESTRUCTURA URBANA ACTUAL. DETERMINACIONES DE LA FICHA DEL SECTOR DE SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO SUS-CA.23 "EXTENSIÓN DEL PTA"	45
5.1.11.	LA PROBLEMÁTICA ESPECÍFICA DE LA MOVILIDAD EN EL PARQUE, INTERIOR Y EXTERIOR..	47
5.3.	CARACTERIZACIÓN SOCIOECONOMICA, DEMOGRAFICA Y MEDIOAMBIENTAL.	50

5.3.1.	PERFIL DEMOGRÁFICO	50
5.3.2.	PERFIL AMBIENTAL	52
5.3.3.	PERFIL SOCIOECONÓMICO	54
5.3.4.	PERFIL DE SALUD	57
5.3.5.	POBLACIÓN	58
5.4.	CARACTERIZACIÓN URBANÍSTICA DE LOS SUELOS OBJETO DE ESTUDIO.	62
6.	CONSULTAS Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA DENTRO DEL PROCEDIMIENTO ACTUAL	67
7.	IDENTIFICACIÓN DE LOS DETERMINANTES AFECTADOS POR EL PLANEAMIENTO Y LA VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS	68
7.1.	DETERMINANTES TÉCNICOS CIENTÍFICOS Y SU EVALUACIÓN.	68
7.1.1.	RIESGO DE INUNDACIÓN	71
7.1.2.	RIESGO SÍSMICO	73
7.1.3.	AIRE AMBIENTE.	75
7.1.4.	AGUA: ABASTECIMIENTO, SANEAMIENTO Y REUTILIZACION	78
7.1.5.	SALUD: VECTORES DE TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES	78
7.1.6.	CAMBIO CLIMÁTICO	79
7.1.7.	MEDIO SOCIOECONÓMICO	80
7.2.	CONJUNTO DE DETERMINANTES BIBLIOGRÁFICOS DE RELEVANCIA DEL IMPACTO.	81
7.2.1.	ARGUMENTACIÓN DEL VALOR GLOBAL OBTENIDO PARA CADA UNO DE LOS ASPECTOS EVALUADOS:	86
8.	PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTORAS	89
9.	CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN	90
10.	FUENTES EMPLEADAS.....	90