

# EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA ORDINARIA DEL PLAN DE SECTORIZACIÓN DEL SECTOR DE SUELO URBANIZABLE NO SECTORIZADO “CORTIJO DE SAN BERNABÉ” DEL PGOU DE ALGECIRAS.

## ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALGECIRAS**

---

Agosto de 2018



Asistencia Técnica  
IBERMAD, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO S.L.





## ÍNDICE

0. INTRODUCCIÓN, ANTECEDENTES Y AUTORÍA.....	1
1. DESCRIPCIÓN DE LAS DETERMINACIONES DEL PLANEAMIENTO.....	3
a) Ámbito de actuación del planeamiento.....	3
b) Exposición de los objetivos del planeamiento (urbanísticos y ambientales).....	3
c) Localización sobre el territorio de los usos globales e infraestructuras.....	4
d) Descripción pormenorizada de las infraestructuras asociadas a la gestión del agua, los residuos y la energía. Dotaciones de suelo.....	6
e) Descripción, en su caso, de las distintas alternativas consideradas.....	8
2. ESTUDIO Y ANÁLISIS AMBIENTAL DEL TERRITORIO AFECTADO POR EL PLAN DE SECTORIZACIÓN.....	12
a) Descripción esquemática de las unidades ambientales homogéneas del territorio y análisis de la capacidad de uso de dichas unidades.....	12
b) Análisis de necesidades y disponibilidad de recursos hídricos.....	36
b.1) Análisis de las necesidades de recursos hídricos.....	36
b.2) Origen de los recursos.....	39
b.3) Disponibilidad de recursos hídricos.....	39
c) Descripción de los usos actuales del suelo.....	42
d) Descripción de los aspectos socioeconómicos.....	50
d.1) Dinámica de la población y estructura demográfica.....	50
d.2) Nivel de instrucción.....	52
d.3) Población y actividad.....	52
d.4) Sectores económicos.....	53
e) Determinación de las áreas relevantes desde el punto de vista de la conservación, fragilidad, singularidad o especial protección.....	56
f) Identificación de afecciones a dominios públicos y espacios naturales protegidos.....	61
g) Normativa ambiental de aplicación en el ámbito de planeamiento.....	66
3. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	84
a) Examen y valoración ambiental de las alternativas estudiadas. Justificación de la alternativa elegida.....	84
b) Identificación y valoración de los impactos inducidos por las determinaciones de la alternativa seleccionada, prestando especial atención al patrimonio natural, áreas sensibles, calidad atmosférica, de las aguas, del suelo y de la biota, así como al consumo de recursos naturales (necesidades de agua, energía, suelo y recursos geológicos), al modelo de movilidad/accesibilidad funcional y a los factores relacionados con el cambio climático.....	87
c) Análisis de los riesgos ambientales derivados del planeamiento. Seguridad ambiental.....	104
4. ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CORRECCIÓN AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO.....	104
a) Medidas protectoras y correctoras, relativas al planeamiento propuesto.....	107
MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA.....	110
IMPACTO POR OLORES.....	111
b) Medidas específicas relacionadas con el consumo de recursos naturales y el modelo de movilidad/accesibilidad funcional.....	115
c) Medidas específicas relativas a la mitigación y adaptación al cambio climático.....	115
5. PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLANEAMIENTO.....	117
a) Métodos para el control y seguimiento de las actuaciones, de las medidas protectoras y correctoras y de las condiciones propuestas.....	117
b) Recomendaciones específicas sobre los condicionantes y singularidades a considerar en los procedimientos de prevención ambiental exigibles a las actuaciones de desarrollo del planeamiento.....	118
6. RESUMEN NO TÉCNICO.....	119
CARTOGRAFÍA.....	139

## **0. INTRODUCCIÓN, ANTECEDENTES Y AUTORÍA.**

En fecha de 28 de abril de 2017 tuvo entrada en la Delegación Territorial de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en Cádiz, solicitud de inicio de la Evaluación Ambiental Estratégica del Plan de Sectorización del Sector de Suelo Urbanizable No Sectorizado “ Cortijo de San Bernabé”, conforme a lo establecido en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (en adelante GICA), modificada por Decreto-Ley 3/2015, de 3 de marzo y la Ley 3/2015 de 29 de diciembre. De acuerdo con lo establecido en el artículo 40.2.b) de la GICA, este instrumento de planeamiento urbanístico se encuentra sometido al trámite de Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria.

En fecha de 10 de mayo de 2017, la Delegación Territorial de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en Cádiz emitió Resolución por la que se acordaba la admisión a trámite de la solicitud de la Evaluación Ambiental Estratégica formulada por el Ayuntamiento de Algeciras, conforme a lo recogido en la GICA. Tras la admisión del trámite de la Solicitud de Inicio de la Evaluación Ambiental Estratégica se procedió a someter el Documento Inicial Estratégico y el Borrador del Plan a consultas de las administraciones publicas afectadas y personas interesadas por un plazo de 45 días desde su recepción. Concluido el plazo de consultas se procedió a elaborar el Documento de Alcance, de acuerdo al artículo 40.5.d) de dicha Ley GICA al objeto de delimitar la amplitud, nivel de detalle y grado de especificación de este estudio, emitiéndose este el 2 de agosto de 2017.

El objeto fundamental del Plan de Sectorización del Sector de Suelo Urbanizable No Sectorizado “Cortijo de San Bernabé” es, conforme a lo establecido al respecto en la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, el cambio de categoría del sector de Suelo Urbanizable No Sectorizado “Cortijo de San Bernabé”, que pasará a Suelo Urbanizable Sectorizado en cumplimiento de las determinaciones del vigente Plan General de Ordenación Urbanística de Algeciras.

Dicho esto, el objetivo prioritario del Estudio Ambiental Estratégico del PLAN DE SECTORIZACION DEL SECTOR DE SUELO URBANIZABLE NO SECTORIZADO “CORTIJO DE SAN BERNABÉ” es el de *complementar dicho documento de modo que la regulación de las formas de utilización del territorio, la estructura urbanística y los desarrollos previstos actúen con sostenibilidad y sean viables ambientalmente, lográndose una integración armónica entre los nuevos usos del territorio y los valores paisajísticos y ambientales del mismo.*

Algeciras, agosto de 2018.

FIRMAS AUTORES DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO:

Cristóbal Ruiz Malia, Biólogo, Colegiado Nº 2128 Colegio de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Cádiz, Sección Ciencias Biológicas.



Juan José Caro Moreno, Geógrafo, Colegiado Nº 26 Colegio de Geógrafos.



EQUIPO TÉCNICO (IBERMAD, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO, S.L.):

Teresa Ahumada Hueso, Ingeniera Técnica Forestal,  
Iván Román Pérez-Blanco, Geógrafo.  
Cristina Martínez Doñoro, Ambientóloga.

## **1. DESCRIPCIÓN DE LAS DETERMINACIONES DEL PLANEAMIENTO.**

### **a) Ámbito de actuación del planeamiento.**

Los terrenos del Plan de Sectorización “Cortijo de San Bernabé” están situados al Noroeste del término municipal de Algeciras y sus linderos están constituidos por los elementos siguientes:

- Al Norte por la vía pecuaria “Las Pilas”, hoy ocupada por edificaciones.
- Al Este por el suelo urbano de las Barriadas de San Bernabé y Adalides.
- Al Sur por la calle de acceso al nuevo cementerio de Botafuegos.
- Al Oeste por la línea de ferrocarril Algeciras-Bobadilla.

La extensión superficial es de 1.090.000 m<sup>2</sup>.

La topografía del terreno es bastante accidentada, con sustanciales alteraciones sobre la topografía original debido a la explotación como cantera del tercio noroccidental y rellenos en la zona central. En su conjunto presenta dos vertientes fundamentales hacia el oeste y norte. Los terrenos no tienen actividad agrícola sustancial, constituyendo un erial sin uso productivo alguno, persistiendo aún la actividad como cantera que se encuentra en fase de conclusión de su explotación.

Las edificaciones existentes están constituidas por una casa de tipología rural, residencia de los propietarios, cuadras y dependencias ajenas. La única vegetación significativa está constituida por dos conjuntos arbóreos; el primero, un eucaliptal en la zona central próxima al cortijo; y el segundo un rodal de acebuches en el borde de la cantera que está siendo replantado de acuerdo con el plan de labores de la misma.

Como afección más relevante cabe destacar la línea eléctrica aérea de alta tensión (66 Kv) que une las subestaciones “Pinar del Rey” y “Estrecho”, atravesando los terrenos en sentido Norte – Sur, sensiblemente paralela a la red ferroviaria que transcurre por el límite occidental.

Los terrenos han sido objeto de un expediente de expropiación a favor del Ayuntamiento de Algeciras.

### **b) Exposición de los objetivos del planeamiento (urbanísticos y ambientales).**

El objeto fundamental del Plan de Sectorización del Sector de Suelo Urbanizable No Sectorizado “Cortijo de San Bernabé” es, conforme a lo establecido

al respecto en la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, el cambio de categoría del sector de Suelo Urbanizable No Sectorizado “Cortijo de San Bernabé”, que pasará a Suelo Urbanizable Sectorizado.

Su finalidad es posibilitar el desarrollo del sector para, principalmente, poder llevar a cabo las siguientes acciones:

- Asegurar la presencia de la Administración Municipal en el mercado de suelo de forma significativa para cumplir con la finalidad de cumplir con el deber público impuesto en el art. 69 de la LOUA.
- Garantizar la generación de una oferta de suelo urbanizado con destino a la construcción de viviendas dirigidas al segmento de la población no cubierto por la promoción privada.

### **c) Localización sobre el territorio de los usos globales e infraestructuras.**

#### DELIMITACIÓN DEL SECTOR Y SISTEMAS GENERALES

Se delimita un único sector de suelo urbanizable sectorizado, cuyo ámbito coincide con el Suelo urbanizable No Sectorizado establecido en el Plan General de Ordenación Urbana y en el Documento de Adaptación Parcial del mismo a la LOUA. Su extensión superficial asciende a 109 ha.

En el interior del ámbito se localiza el Sistema General PU-3.12, con una superficie de 465.000 m<sup>2</sup> Tal como se expresa en la Norma Particular para el sector, que contiene la Adaptación Parcial, las determinaciones urbanísticas se establecerán por el Proyecto de Sectorización. Por tanto se adoptan los parámetros fijados en el Convenio expropiatorio que, como ya se ha expresado anteriormente, está suscrito por el Ayuntamiento de Algeciras, la Empresa Pública de Suelo de Andalucía y los propietarios de los terrenos.

Determinaciones urbanísticas del sector:

<b>Superficie del sector.</b>	<b>1.090.000 m<sup>2</sup></b>
<b>Uso global.</b>	<b>Residencial</b>
<b>Número de viviendas</b>	<b>2.200 viviendas</b>
<b>Edificabilidad total</b>	<b>250.000 m<sup>2</sup></b>
<b>Edificabilidad residencial</b>	<b>30.000 m<sup>2</sup></b>
<b>Edificabilidad terciaria</b>	<b>33.819 m<sup>2</sup></b>
<b>Número viviendas V.P.</b>	<b>1.100 viviendas</b>
<b>Edificabilidad V.P.</b>	<b>99.000 m<sup>2</sup></b>

## ORDENACION ESTRUCTURAL.

De acuerdo con el contenido del artículo 10 de la LOUA, las determinaciones del sector, correspondientes a la ordenación estructural del sector son las siguientes:

- Clase y categoría de suelo: Suelo urbanizable sectorizado.
- Reserva para viviendas protegidas u otros regímenes de protección pública:  
Edificabilidad: 99.000 m<sup>2</sup>  
Nº de viviendas: 1.100 viviendas.
- Sistemas generales: Parque Urbano PU 3.12 “Cornisa de Poniente”.  
Superficie: 513.307 m<sup>2</sup>
- Uso global: Residencial.
- Uso global incompatible: Actividades primarias y el industrial.
- Densidad: 21 viv/ha (2.200 viviendas)
- Edificabilidad: 0,249 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>. (250.000 m<sup>2</sup>)
- Aprovechamiento medio del sector: 0,25 UA/m<sup>2</sup>

El suelo correspondiente al dominio público hidráulico y su zona de protección se calificará como sistema general de espacios libres sujeto a regulación especial, de forma que se establezcan las mismas garantías que en si fuese suelo no urbanizable de especial protección por legislación específica. No computara a efectos de aprovechamiento urbanístico.

(Dominio Público Hidráulico + Zona de Servidumbre) 88.960 m<sup>2</sup>.

Superficie del sector a efectos de edificabilidad 1.001.040 m<sup>2</sup>.

La zona inundable se incluirá en el sistema general de espacios libres.

Sistema general de espacios libres (zona inundable) 16.318 m<sup>2</sup>.

## ORDENACION PORMENORIZADA.

Las determinaciones del sector correspondientes a la ordenación pormenorizada son las siguientes:

### A) Preceptivas.

Criterios de ordenación del sector.

- Se completará el crecimiento urbanístico previsto en continuidad con el suelo urbano, desarrollando una diversa oferta residencial que incorpore el volumen de viviendas protegidas establecido en las determinaciones urbanísticas.

- El viario interno quedará adecuadamente enlazado con los sistemas generales previstos, resolviendo la articulación del nuevo sector propuesto con el resto de la ciudad.
- Se establecerá un modelo de ocupación del territorio sensible con sus características naturales y su relevancia paisajística.
- El plan parcial que desarrolle la ordenación establecerá la programación de la ejecución. Para ello se tendrá en cuenta la distribución homogénea de los diferentes usos entre las diferentes fases del programa de actuación, así como la ejecución de las dotaciones necesarias para la población contemplada en cada fase.

#### B) Potestativas.

No se establecen por remitirse la ordenación del sector al planeamiento de desarrollo correspondiente.

#### **RESUMEN SUPERFICIAL**

Uso global residencial	471.415 m <sup>2</sup>
Sistema General de Espacios Libres	513.307 m <sup>2</sup>
Sistema General de Espacios Libres. Zona inundable	16.318 m <sup>2</sup>
Sistema General de Espacios Libres. DPH	88.960 m <sup>2</sup>
-----	
TOTAL	1.090.000 m <sup>2</sup>

#### **d) Descripción pormenorizada de las infraestructuras asociadas a la gestión del agua, los residuos y la energía. Dotaciones de suelo.**

El Plan Parcial de desarrollo será el encargado de establecer la ordenación pormenorizada de las infraestructuras asociadas a la gestión del agua, los residuos y la energía. En cualquier caso, el mismo deberá seguir las indicaciones contempladas en los informes sectoriales de las empresas suministradoras.

#### **GESTIÓN DEL AGUA**

La adecuada gestión de las aguas residuales originadas por los nuevos desarrollos urbanos se llevará siguiendo las indicaciones de la empresa encargada de prestar este servicio, EMALGESA, siendo separativa la red de saneamiento, canalizando las pluviales hacia el arroyo de la Cava y al regajo existente junto al polígono industrial “Las Pilas”.

La reciente puesta en marcha de la nueva Estación Depuradora de Aguas Residuales que tratará las aguas residuales de la ciudad de Algeciras cubrirá las necesidades de depuración. La estación depuradora se localiza en terrenos ganados al mar por el Puerto de Algeciras, en una zona situada al Oeste del Dique Sur y del Muelle de Isla Verde, en una superficie de parcela de 22.300 m<sup>2</sup>. La línea de tratamiento, concebida para 212.500 habitantes equivalentes, consiste en un pretratamiento con decantación lamelar cubierta, un reactor biológico con eliminador de nitrógeno, y un tratamiento terciario, mediante filtración y desinfección con rayos ultravioleta para el vertido directo al mar de las aguas depuradas. El tratamiento de fangos se realiza mediante espesamiento mecánico de fangos biológicos, digestión anaerobia, deshidratación y almacenamiento de los fangos tratados. Asimismo, se ha instalado un sistema de recuperación de energía mediante dos motogeneradores.

En cuanto a abastecimiento, EMALGESA emitió una comunicación, con fecha de 31 de marzo de 2003, donde se indica la necesidad de instalar un depósito de 3000 m<sup>3</sup> de capacidad, como mínimo, que se conectará con el existente de San Bernabé. Además, se posibilitan dos opciones para el suministro al nuevo depósito. La primera reforzar el bombeo del depósito del Rosario, ampliar la impulsión hasta el depósito de San Bernabé y ampliar el aporte de agua al depósito del Rosario. La segunda opción consiste en bombear desde la tubería de Mancomunidad que pasa por La Menacha hasta el nuevo depósito. Señalar que estas son indicaciones para una previsión de 2.000 viviendas por lo que será necesaria su ampliación para atender la propuesta de 2.200 viviendas que contempla en Plan de sectorización.

Las fuentes contempladas para el suministro proceden principalmente de los embalses de Guadarranque y Charco Redondo, ambos al máximo nivel de agua embalsada en la actualidad.

## ENERGÍA

En relación al suministro de energía eléctrica, con fecha 19 de julio de 2011, ENDESA DISTRIBUCIÓN, emite informe sectorial en el que señala que el punto de la red eléctrica más cercano al suministro a partir del cual se podría desarrollar las infraestructuras eléctricas necesarias cumpliendo los criterios de seguridad y fiabilidad de red sería: "Barra de 66 KV de Sub Cañuelo 220/66 KV".

La conexión a la red de distribución requerirá la realización de los siguientes trabajos e instalaciones:

A)

1. Nueva celda de salida de línea de 66 KV en Sub Cañuelo 220/66 KV.

2. Integración de la nueva subestación 66/15 KV en la red de telecomunicaciones, telecontrol y protecciones de Endesa.

B)

1. Línea de 66 KV simple circuito LARL-380 entre la Sub Cañueio 220/66 KV y la nueva Subestación 66/15 KV.
2. Línea de 66 KV doble circuito desde la nueva Subestación 66/15 KV para conectarla en bucle en la Línea 66 KV Pinar (Mercancías)-Getares con conductor LARL-280 en aéreo o 36/66 XLPE 1x1000 mm<sup>2</sup> AL H95 Cu en subterráneo.
3. Nueva Subestación 66/15 KV 2x20 MVA y toda la aparamenta en 66 KV y 15 KV necesaria.
4. Red de Media tensión con origen en la nueva Subestación 66/15 KV, Centros de transformación y redes de baja tensión con capacidad suficiente para atender la demanda.

## GESTIÓN DE RESIDUOS.

La recogida y transporte de los Residuos Urbanos se realizará por parte de los servicios municipales siendo el destino final el Complejo Medioambiental "Sur de Europa", ubicado en Los Barrios. Este complejo está destinado al tratamiento, reciclado y valorización de los residuos de la Comarca.

### **e) Descripción, en su caso, de las distintas alternativas consideradas.**

En fecha 28 de abril de 2017 tuvo entrada en la Delegación Territorial de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en Cádiz, Solicitud de Inicio de la Evaluación Ambiental Estratégica relativa al PLAN DE SECTORIZACIÓN DEL SECTOR DE SUELO URBANIZABLE NO SECTORIZADO "CORTIJO DE SAN BERNABÉ", conforme a lo establecido en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, modificada por la Ley 3/2015, de 29 de diciembre y por el Decreto Ley 3/2015, de 3 de marzo. Y es que de acuerdo con lo establecido en el artículo 40.2.a) de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, modificada por la Ley 3/2015, de 29 de diciembre y por el Decreto Ley 3/2015, de 3 de marzo, el PLAN DE SECTORIZACIÓN DEL SECTOR DE SUELO URBANIZABLE NO SECTORIZADO "CORTIJO DE SAN BERNABÉ" se encuentra sometido al trámite de Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria. Analizada la documentación presentada, integrada por el Borrador del Plan y el Documento Inicial Estratégico, y efectuadas las pertinentes consultas, se formuló el preceptivo Documento de Alcance.

En el Documento Inicial Estratégico del Borrador del Plan de Sectorización se identificaron, describieron y evaluaron tres alternativas de ordenación y en base a las determinaciones y propuestas de cada una de ellas se ha seleccionado como más conveniente la ALTERNATIVA 1, que es la que se ha desarrollado como documento Borrador del PS, y que es la referencia básica del documento de Versión Preliminar del Plan de Sectorización que se somete en esta fase a aprobación.

Las tres alternativas evaluadas fueron las que a continuación se identifican, y para cuya descripción pormenorizada nos remitimos al citado Documento Inicial Estratégico que se tramitó en su día.

### **Alternativa 0.**

La alternativa 0 corresponde a la situación actual del Plan General de Ordenación Urbana es decir, mantener la clasificación actual como suelo urbanizable no sectorizado.

El Plan General prevé el desarrollo de este sector con unos objetivos concretos, que se orientan a la formación de una oferta complementaria a la que ya se ofrece, debido a una localización territorial con unas condiciones excepcionales de potencia, dimensión y equilibrio funcional (art. 329 Normas Urbanísticas del Plan).

Por lo tanto ya desde el propio Plan se entiende que es necesario el desarrollo del sector, si bien sus condiciones exigen que la oferta difiera de lo contemplado para los demás sectores de suelo urbanizable, en tipología, diversidad de actividades, densidad, etc. Se complementa con la previsión de una importante reserva para sistema general de espacios libres y equipamiento.

Si la decisión fuese atenerse a las determinaciones actuales del Plan, implicaría no desarrollar sus previsiones, por lo que no se podría disponer de esa oferta complementaria de actividades, ni completar el crecimiento urbano, que es una de las finalidades de esta clase de suelo.

### **Alternativa 1.**

Corresponde al desarrollo de las determinaciones urbanísticas del PGOU vigente, que se concreta en la formulación de un Plan de Sectorización. La Adaptación del PGOU a la LOUA contiene la ficha con las normas particulares.

## SUELO URBANIZABLE NO SECTORIZADO

<p><b>SUNS CORTIJO SAN BERNABÉ</b></p>	<p>El sector comprende la totalidad de la finca conocida como "Cortijo San Bernabé", con unos límites perfectamente definidos, al sur por el vial de acceso al cementerio, al oeste por la línea de ferrocarril Algeciras –Bobadilla, al norte por el cordel "Huerta de Las Pilas" (hoy ocupado por edificaciones) y al este por el suelo urbano de la urbanización San Bernabé y la barriada "Adalides".</p> <p>La actuación urbanística se orientará preferentemente a una implantación residencial que contemple una oferta complementaria a la que ya se ofrece, dotándose de los elementos urbanísticos, funcionales y de infraestructuras capaces de desarrollarlas e incorporando la reserva de vivienda protegida</p> <p>Además de mejorar los niveles de relación con las infraestructuras generales de transporte, se ordenará internamente desde una concepción del conjunto que trascienda la noción de promoción al uso.</p> <p>La oferta de servicios y equipamientos debe asegurar una atención a los usuarios en sus demandas básicas generales y las especializadas en cuanto a ocio y recreo.</p>
--	---

### DETERMINACIONES DE LA ORDENACIÓN ESTRUCTURAL

<b>I. CLASE DE SUELO</b>
SUELO URBANIZABLE
<b>II. CATEGORÍA DE SUELO</b>
NO SECTORIZADO
<b>IV. USOS GLOBALES INCOMPATIBLES</b>
Los Usos de Actividades Primarias y del Uso Actividades Económicas y Servicios privados, sólo se prohíbe el Industrial.
<b>V. CONDICIONES PARA LA SECTORIZACIÓN</b>
Se podría proceder a la sectorización del ámbito una vez queda garantizada la conexión, en óptimas condiciones de funcionamiento, a las redes generales de los servicios infraestructurales de abastecimiento, saneamiento y energía eléctrica.
<b>VII. CRITERIOS DE DISPOSICIÓN DE LOS SISTEMAS GENERALES</b>
Se establece la localización del Sistema General de de Espacios Libres P.3.12 "Comisa de Poniente" en el interior de este sector.

### OTRAS DETERMINACIONES

<b>I DETERMINACIONES URBANÍSTICAS</b>					
1. SUPERFICIE DEL SECTOR	1.090.000	m <sup>2</sup>	5. LIM. MAX. EDIF.	A determinar por el Plan de Sectorización	m <sup>2</sup>
2. USO GLOBAL	A determinar por el Plan de Sectorización		6. MAX. EDIF. RESIDENCIAL	A determinar por el Plan de Sectorización	m <sup>2</sup>
3. DENSIDAD	A determinar por el Plan de Sectorización	Viv/Has	7. MIN. EDIF. TERCARIA	A determinar por el Plan de Sectorización	m <sup>2</sup>
3. NÚMERO MAX. DE VIV.	A determinar por el Plan de Sectorización	Viv	8. EDIFICABILIDAD DESTINADA A VPO	A determinar por el Plan de Sectorización	m <sup>2</sup>
4. COEFICIENTE DE EDIF.	A determinar por el Plan de Sectorización	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	9. NÚMERO MIN. DE VIV. VPO	A determinar por el Plan de Sectorización	Viv
<b>II.SUPERFICIE MÍNIMA DE SISTEMAS GENERALES INCLUIDAS EN EL ÁMBITO</b>					
SG PU 3.12 Cornisa de Poniente			465.000 m2		
<b>III. OBJETIVOS PARA LA ORDENACIÓN PORMENORIZADA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Completar el crecimiento urbanístico previsto en continuidad con el suelo urbano, desarrollando una diversa oferta residencial que incorpore un importante volumen de viviendas protegidas</li> <li>- Resolver la articulación del nuevo sector propuesto con el resto de la ciudad, diseñando un viario interno adecuadamente enlazado con los sistemas generales previstos.</li> <li>- Establecer un modelo de ocupación del territorio, sensible con sus características naturales y su relevancia paisajística.</li> </ul>					
<b>IV. DETERMINACIONES VINCULANTES</b>					
- El Sistema General de de Espacios Libres P.3.12 "Cornisa de Poniente" en el interior de este sector.					

Tal como se expone en la definición del sector su desarrollo permitirá la creación de una oferta de suelo complementaria a la existente, y sobre todo disponer de una dotación importante de vivienda protegida. En este aspecto es relevante el Acuerdo entre la propiedad del sector y el Ayuntamiento, mediante el que se posibilita a este integrar en el Patrimonio Municipal de Suelo terrenos con destino a vivienda protegida en proporción muy superior a la cesión del 10% del aprovechamiento tipo.

Por otra parte la ejecución de las determinaciones del PGOU supone la obtención mediante cesión gratuita, de los terrenos necesarios para el Sistema General de Espacios Libres, Parque Urbano P.3.12 "Cornisa de Poniente". Dado el

carácter de Sistema General, su puesta en servicio permitiría su utilización por parte de habitantes ajenos al sector.

## **Alternativa 2.**

Teniendo en cuenta que el Plan de Sectorización no contiene determinaciones de ordenación detallada, la única alternativa posible a las expuestas es formular una Innovación del PGOU para cambiar la clasificación del sector, pasando de Suelo Urbanizable No Sectorizado a Suelo No Urbanizable.

La adscripción de un suelo a la clase de no urbanizable no responde a criterios subjetivos. Por el contrario, está regulada en el artículo 46 de la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía, debiendo reunir alguna de las circunstancias establecidas en los apartados a) a k) del punto 1.

En este caso, los terrenos del sector “Cortijo San Bernabé” no reúnen alguna de dichas circunstancias, pues de otra manera así habría quedado reflejado en el Estudio de Impacto Ambiental que forma parte del expediente de Revisión del PGOU.

El único elemento que podría tener valor ambiental y que es sobrevenido puesto que no existía con las mismas características durante la Revisión del PGOU, es la laguna formada en la excavación de la antigua cantera. Este elemento se protegerá en su totalidad al formar parte del Sistema General de Espacios Libres, y además su reducido tamaño en relación con el resto del sector y su localización no justifica un cambio de clasificación urbanística de este.

Y evidentemente se alterarían los criterios de la ordenación estructural del PGOU, que al evaluar las necesidades de la ciudad en relación con la población, actividad económica y estructura urbana entendió necesario incorporar el sector al desarrollo de la ciudad.

## **2. ESTUDIO Y ANÁLISIS AMBIENTAL DEL TERRITORIO AFECTADO POR EL PLAN DE SECTORIZACIÓN.**

### **a) Descripción esquemática de las unidades ambientales homogéneas del territorio y análisis de la capacidad de uso de dichas unidades.**

#### DELIMITACIÓN DE UNIDADES DE PAISAJE

En los siguientes apartados, se va a proceder en primer lugar a delimitar las Unidades de Paisaje y, dentro de estas, las Unidades Ambientales Homogéneas identificadas en el ámbito de estudio. Luego se describen y caracterizan estas últimas de manera sintética mediante fichas individuales y, por último, se determina su Capacidad Global de Uso, clasificándose las distintas Unidades Ambientales Homogéneas en función de su Calidad Ambiental y de la Fragilidad del Medio. La consideración de los Riesgos y Limitaciones presentes en cada unidad determinará la Capacidad de Acogida diferencial del territorio.



Las Unidades de Paisaje (UP) delimitadas son las siguientes:

#### **1.- Colinas.**

Estas colinas se sitúan separando los espacios serranos de los urbanos. Estas formas alomadas constituidas sobre materiales blandos, arenas, arcillas y margas, han sido y son el soporte tradicional de los ricos pastizales algecireños. A su vez, también encuentran refugio en este ámbito gran variedad de matorrales con alguna zona de aprovechamiento forestal.

#### **2.- Vegas y riberas.**

Llanuras fluviales conformadas sobre depósitos postorogénicos de edad cuaternaria aluviales y coluviales. Se intercalan entre otras formas de relieve como las colinas, extendiéndose sobre los cursos bajos de los ríos y ocupando con sus formas llanas los fondos de los valles. En esta zona Norte del término es donde

mejor se desarrolla esta unidad ya que coincide con las zonas de menor altitud y con los tramos finales de los ríos. La unidad se encuentra amenazada por la ocupación urbanística dada su cercanía a ella. En la actualidad prácticamente ha desaparecido el uso agrícola tradicional siendo sustituido por pastizales como paso al abandono de esta zona.

### **3.- Espacio urbano.**

La concentración urbana de Algeciras, con su núcleo principal, sus diseminados y espacios industriales aledaños no es una unidad de paisaje natural pues la mayoría de los elementos paisajísticos naturales han desaparecido o están desfigurados bajo los edificios y las infraestructuras viarias que son los que ahora conforman el paisaje. A parte de la ocupación de la franja marítima de Algeciras, la ocupación urbanística también se está extendiendo hacia el interior como corresponde a la zona de estudio.



#### DELIMITACIÓN DE UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS (UAH).

El análisis ambiental final sintético del territorio afectado se basa en la utilización de un método que permite distinguir diferentes piezas territoriales en función de sus caracteres ambientales, pero también de su respuesta ante la intervención humana. Tras seleccionar los criterios que han de servir de base para el establecimiento de las UAH, que están sumamente relacionados con la escala de trabajo, se ha efectuado un minucioso análisis de los mismos sobre el territorio estudiado. La interpretación de las relaciones entre los elementos y procesos del medio físico-ambiental ha permitido detectar las discontinuidades que definen un número determinado de unidades territoriales con grado suficiente de homogeneidad. Esta primera división territorial basada en los métodos cartográficos de superposición-correlación, se somete a una corrección-refutación mediante la constatación, fotointerpretación y trabajo de campo, de que las discontinuidades detectadas se perciben visualmente sobre el territorio al igual que la unicidad de cada una de las UAH que separan.

A la escala 1:3.000, las peculiaridades del medio físico del espacio estudiado, su extensión y su variabilidad, ha determinado la identificación de 9 Unidades Ambientales Homogéneas de diferentes tamaños pero en las que se ha intentado mantener un mismo nivel de varianza interclase e intraclase.

Entre los parámetros fundamentales para la definición de las Unidades Ambientales Homogéneas se han utilizado la morfología, las alturas y pendientes, la cubierta del suelo, el tipo y la densidad de la vegetación, la fauna asociada, los usos del suelo, el paisaje y las limitaciones, riesgos y condicionantes para el desarrollo de las distintas actividades.

Las **UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS** identificadas en la zona de estudio son las siguientes:

#### **UNIDAD DE PAISAJE 1.- Colinas.**

UAH Nº 01.- Matorrales sobre las colinas de Botafuegos.

UAH Nº 02.- Pastizales Periurbanos.

UAH Nº 03.- Cantera de San Bernabé.

UAH Nº 04.- Charca de la Cantera de San Bernabé.

#### **UNIDAD DE PAISAJE 2.- Vegas y Riberas.**

UAH Nº 05.- Cauces y Riberas del Botafuegos y La Cava.

UAH Nº 06.- Vega del Botafuegos.

#### **UNIDAD DE PAISAJE 3.- Espacio Urbano.**

UAH Nº 07.- Núcleo Urbano de Algeciras.

UAH Nº 08.- Corona Urbana de Algeciras.

UAH Nº 09.- Polígono Industrial La Menacha.

La caracterización de las UAH se realiza de manera esquemática en forma de ficha. En esta ficha se recoge primero aspectos de tipo descriptivo de los distintos elementos constitutivos, para terminar con un diagnóstico sobre su Capacidad de

Uso y Vulnerabilidad, la Aptitud de la unidad y la Adecuación de los usos a las limitaciones y condicionantes que presenta.

Este modelo de ficha, que incorpora no sólo aspectos descriptivos sino también elementos de diagnóstico, responde a lo exigido por la legislación autonómica en la materia y, además, permite incardinar el inventario ambiental con las fases de identificación y valoración de impactos, puesto que se apuntan algunas de las variables a tener en cuenta a la hora de estudiar la respuesta de cada unidad ante los impactos inducidos por la modificación del planeamiento.

Los elementos del medio caracterizados para cada unidad son los siguientes:

---

- **DESCRIPCIÓN:** Localización, Singularización y Subtipos si los hubiera.

### **MEDIO FÍSICO-NATURAL**

- **GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA:** Materiales Constitutivos, Morfología, Alturas y Pendientes, Procesos actuantes, Balance Morfoedáfico, Tipos de Suelos y Aptitud Agrológica.

- **HIDROLOGÍA:** Tipo de Drenaje, Cuenca y Subcuenca, Cursos de Agua y Acuíferos.

- **VEGETACIÓN NATURAL:** Se indican las especies incluidas en el del Catalogo Andaluz de Especies Amenazadas creado por la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y la Fauna Silvestre en su Anexo II.

- Con doble subrayado las especies que se encuentran EXTINTAS.

- En negrita las que se encuentran catalogadas como “EN PELIGRO DE EXTINCIÓN”.

- Entre corchetes ([ ]) las que se encuentran catalogadas como “VULNERABLES”.

- Subrayadas las que se encuentran catalogadas como “DE INTERÉS ESPECIAL”.

- Se señala entre paréntesis ( ) las especies que son SENSIBLES A LA ALTERACIÓN DE SU HÁBITAT.

- Entre comillas (“”) las que se encuentran EXTINTAS EN ESTADO SILVESTRE.

Se señala con un asterisco (\*) las especies que son ENDÉMICAS, desde peninsulares a locales;

- **FAUNA:** Se indican las especies incluidas en el del Catalogo Andaluz de Especies Amenazadas creado por la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y la Fauna Silvestre en su Anexo II.

- Con doble subrayado las especies que se encuentran EXTINTAS

- En negrita las que se encuentran catalogadas como “EN PELIGRO DE EXTINCIÓN”.
- Entre corchetes ([ ]) las que se encuentran catalogadas como “VULNERABLES”.
- Subrayadas las que se encuentran catalogadas como “DE INTERÉS ESPECIAL”.
- Se señala entre paréntesis () las especies que son SENSIBLES A LA ALTERACIÓN DE SU HÁBITAT.
- Entre comillas (“”) las que se encuentran EXTINTAS EN ESTADO SILVESTRE.

Se señala con un asterisco (\*) las especies que son ENDÉMICAS, desde peninsulares a locales.

## **MEDIO SOCIOECONÓMICO**

- **USOS Y APROVECHAMIENTOS:** Aprovechamientos. Cubierta del Suelo e Índice de Cobertura.
- **PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL:** Elementos Históricos-Culturales y Yacimientos Arqueológicos.
- **PAISAJE:** Tipo de Paisaje y Grado de Naturalidad.
- **LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL:** Se indican aquellas normas de carácter ambiental cuyas afecciones tienen incidencia específica sobre la unidad en cuestión. La legislación ambiental con afección generalizada se considera que incumbe a la totalidad del territorio estudiado. En las fichas se reseñan únicamente las leyes y reglamentos, sin hacer mención a modificaciones, normas de desarrollo o correcciones. Las principales normas de carácter ambiental con afección generalizada son las siguientes:

### ESTATAL

Real Decreto 139/2011 para el Desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catalogo Español de Especies Amenazadas.

Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

Ley 11/1997 de Envases y Residuos de Envases.

Real Decreto 782/1998 Reglamento de la Ley de Envases.

Real Decreto 833/1988 Reglamento de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

Ley 22/2011 de Residuos y Suelos Contaminados.

Ley 3/2003 del Ruido.

Ley 9/2006 sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

Ley 34/2007 de calidad del aire y protección de la atmósfera

Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

## AUTONÓMICA

Decreto 73/2012 Reglamento de Residuos de Andalucía.

Decreto 297/1995 de Reglamento Calificación Ambiental.

Decreto 239/2011 Calidad del Medio Atmosférico y Registro de Sistemas de Evaluación de Calidad del Aire en Andalucía.

Ley 8/2003 de la Flora y la Fauna Silvestres.

Decreto 6/2012 Reglamento de protección contra la Contaminación Acústica de Andalucía.

Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

- **CAPACIDAD DE USO: VULNERABILIDAD (RIESGOS Y LIMITACIONES):** Riesgos de Inestabilidad del Substrato, Riesgos de Erosión, Riesgos de Inundación, Riesgos litorales (erosión y acreción costera, temporales e intrusión marina), Riesgos de Incendio, Riesgos Tecnológicos, Riesgos de Contaminación de las Aguas (Acuíferos y/o de las Aguas superficiales continentales y/o marinas), Riesgos de Pérdida de Biodiversidad y Fragilidad/Calidad Visual; APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS: Aptitud/vocación y Adecuación de los usos.

- **PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL:** Principales afecciones y deterioros ambientales.

---

## ACLARACIÓN DE ALGUNOS TÉRMINOS UTILIZADOS EN LAS FICHAS DE LAS UAH.

<b>Clases de Pendientes:</b>	Muy suaves	Menores del 3%
Suaves	Entre el 3 y el 10%	
Moderadas	Del 10 al 20%	
Pronunciadas	Del 20 al 30%	
Fuertes	Del 30 al 50%	
Muy fuertes	Mayores del 50%	

**Caza menor:** Compuesta básicamente por conejo, *Oryctolagus cuniculus*, liebre, *Lepus capensis*, zorzal común, *Turdus philomelos*, perdiz roja, *Alectoris rufa* y codorniz, *Coturnix coturnix*.

**Flora y Fauna antropófila:** Plantas y animales silvestres habituales en las proximidades del hombre, sus actividades y sus instalaciones, fundamentalmente ruderales, arvenses y nitrófilas (entre otros: Plantas.- *Avena spp.*, *Hordeum, spp.*, *Broma spp.*, *Diploaxis spp.*, *Mercurialis spp.*, *Euphorbia spp.*, *Ditrichia spp.*, *Medicago spp.*, *Scorpiurus spp.*, *Atriplex spp.*, *Beta spp.*, *Rumex spp.*, *Lavatera spp.*, *Dactylis spp.*, *Festuca spp.*, *Lolium spp.*, *Poa spp.*, *Trifolium spp.*, *Malva spp.*, *Convulvus spp.*, *Echium spp.*, *Ecballium spp.*, etc.; Animales.- Reptiles: *Tarentola*

*mauritanica*, salamaguesa; Aves: *Ciconia ciconia*, cigüeña blanca, *Hirundo rustica*, golondrina, *Delichon urbica*, avión, *Apus apus*, vencejo, *Passer domesticus*, gorrión, *Sturnus vulgaris*, estornino pinto, *Turdus merula*, mirlo, *Tyto alba*, lechuza común; Mamíferos: *Pipistrellus pipistrellus*, murciélago común, *Rattus rattus*, rata negra, *R. norvegicus*, rata negra, *Mus musculus*, ratón común).

**Riesgos de Inundación:**

Periodo de recurrencia.	Altos	Menos de 100 años
	Medios	Entre 100 y 500 años
	Bajos	Más de 500 años

**Clases de Calidad/Fragilidad Visual:**

		<b>CALIDAD</b>				
		BAJA ----- ALTA				
<b>FRAGILIDAD</b>		I	II	III	IV	V
BAJA             ALTA	I	5		3	2	
	II	4			1	
	III					
	IV					
	V					

- Clase 1: UAH con Alta calidad y Alta fragilidad visual.
- Clase 2: UAH con Alta calidad y Baja fragilidad visual.
- Clase 3: UAH con calidad Alta o Media y fragilidad visual Variable.
- Clase 4: UAH con Baja calidad y fragilidad visual Media o Alta.
- Clase 5: UAH con Baja calidad y Baja fragilidad visual.

**FICHAS DE LAS UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS**

UAH Nº 01

## MATORRALES SOBRE LAS COLINAS DE BOTAFUEGOS

### DESCRIPCIÓN

**SINGULARIZACIÓN:** FORMACIÓN ARBUSTIVA CON PIÉS ARBÓREOS DISPERSOS.  
**LOCALIZACIÓN:** DENTRO DE LA FINCA SAN BERNABÉ, OCUPANDO BUENA PARTE DE ELLA, DENTRO DE LA U.P. COLINAS PERIURBANAS.  
**SUBTIPOS:** -----

### MEDIO FÍSICO-NATURAL

#### GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA

**MATERIALES CONSTITUTIVOS:** ARCILLAS, MARGAS Y CALIZAS "SERIE DE BASE" DEL CRETÁCICO SUPERIOR-OLIGOCENO.  
**MORFOLOGÍA:** COLINAS SENSIBLEMENTE ONDULADAS.  
**ALTURAS:** DE 20 m A 80 m.  
**PENDIENTES:** MODERADAS A SUAVES.  
**PROCESOS:** GRAVEDAD-VERTIENTES.  
**TIPOS DE SUELOS:** CAMBISOLES Y REGOSOLS  
**BALANCE MORFOEDÁFICO:** PREDOMINIO DE LA EDAFOGENESIS.  
**APTITUD AGROLÓGICA:** MODERADA APTITUD AGROLÓGICA

#### HIDROLOGÍA

**TIPO DE DRENAJE:** SUPERFICIAL.  
**CUENCA Y SUBCUENCA:** PALMONES Y BOTAFUEGOS.  
**SUPERFICIAL**  
**CURSOS DE AGUA:** ESCORRENTIA SUPERFICIAL.

**SUBTERRÁNEA**  
ACUÍFERO ALUVIAL

#### VEGETACIÓN NATURAL

**FORMACIONES POTENCIALES:** SERIE TERMOMEDITERRÁNEA GADITANO-ONUBO-ALGARVIENSE Y MARIÁNICO-MONCHIQUENSE SUBHÚMEDA SILICÍCOLA DE QUERCUS SUBER O ALCORNOQUE (*Oleo-Querceto suberis sigmetum*)  
**FORMACIONES PRESENTES:** MATORRAL REGRESIVO DE LA SERIE POTENCIAL  
**ESPECIES:** *Pistacia lentiscus*, lentisco, *Chamaerops humilis*, palmito, *Clematis cirrhosa*, clemátide, *Olea oleaster*, acebuche, *Quercus suber*, alcornoque, *Arum italicum*, aro, *Smilax aspera*, zarzamora, *Tamus comunis*, nueza, *Rhamnus lycioides*, espino negro, *Medicago coronata*, *Silene gaditana*.

#### FAUNA

**ESPECIES:** REPTILES: *Malpolon monspessulanus*, culebra bastarda, *Acanthodactylus erytrurus*, lagartija colirroja, *Lacerta lepida*, lagarto ocelado; AVES: *Falco tinnunculus*, cernicalo vulgar, *Carduelis chloris*, verderón, *Fringilla coelebs*, pinzón, *Alauda arvensis*, alondra común, *Galerida cristata*, cogujada, *Saxicola torquata*, tarabilla común, *Motacilla alba*, lavandera blanca; MAMÍFEROS: *Oryctolagus cuniculus*, conejo, *Lepus capensis*, liebre, *Sylvaeus sylvaticus*, ratón de campo, *Rattus norvegicus*, rata parda, *Pipistrellus pipistrellus*, murciélago común, *Mus musculus*, ratón domestico. CAZA MENOR.

### MEDIO SOCIOECONÓMICO

#### USOS Y APROVECHAMIENTOS

**APROVECHAMIENTOS:** AGROGANADEROS y FORESTALES.  
**CUBIERTA DEL SUELO:** HERBÁCEA, ARBUSTIVA Y ARBÓREA  
**ÍNDICE DE COBERTURA:** 15-30%.

#### PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL

**ELEMENTOS HISTÓRICO-CULTURALES:** NO CONSTAN.  
**YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS:** NO CONSTAN.

#### PAISAJE

**TIPOLOGÍA:** LADERAS Y PIEDEMONTES DE COLINAS.  
**GRADO DE NATURALIDAD:** APARIENCIA NATURAL, DONDE LOS USOS MANIFIESTAN UN ESTADO DE ABANDONO POR LA PRESIÓN PERIFÉRICA DE LA CIUDAD.

#### LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL

**ESTATAL:**  
RDL11/2005 POR EL QUE SE APRUEBAN MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE INCENDIOS FORESTALES, LEY 1170/70 DE CAZA, D. 506/71 REGLAMENTO DE CAZA, RD 139/2011 LISTADO DE ESPECIES SILVESTRES EN REGIMEN DE PROTECCIÓN ESPECIAL Y DEL CÁTALOGO DE ESPECIES AMENAZADAS, RD 1095/89 QUE DECLARA LAS ESPECIES OBJETO DE CAZA Y PESCA Y ESTABLECE MEDIDAS PARA SU PROTECCIÓN, RD 1997/95 ESTABLECE MEDIDAS PARA CONTRIBUIR A GARANTIZAR LA BIODIVERSIDAD MEDIANTE LA CONSERVACIÓN DE LAS HÁBITATS NATURALES Y DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE, RD 1997/1995 CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS NATURALES Y DE LA FAUNA Y LA FLORA SILVESTRES, RDL 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS.

#### AUTONÓMICA:

D 178/2006 NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN, D 247/2001 REGLAMENTO DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA INCENDIOS FORESTALES, LEY 5/99 DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES.

#### CAPACIDAD DE USO

##### VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES

**RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO:** MODERADO.  
**RIESGOS DE INUNDACIÓN:** BAJOS.  
**RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS:** MODERADOS.  
**RIESGOS DE INCENDIO:** MODERADOS.  
**RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD:** BAJOS.  
**RIESGOS TECNOLÓGICOS:** BAJOS.  
**FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL:** CLASE 3: MEDIA CALIDAD Y FRAGILIDAD VARIABLE.

##### APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS

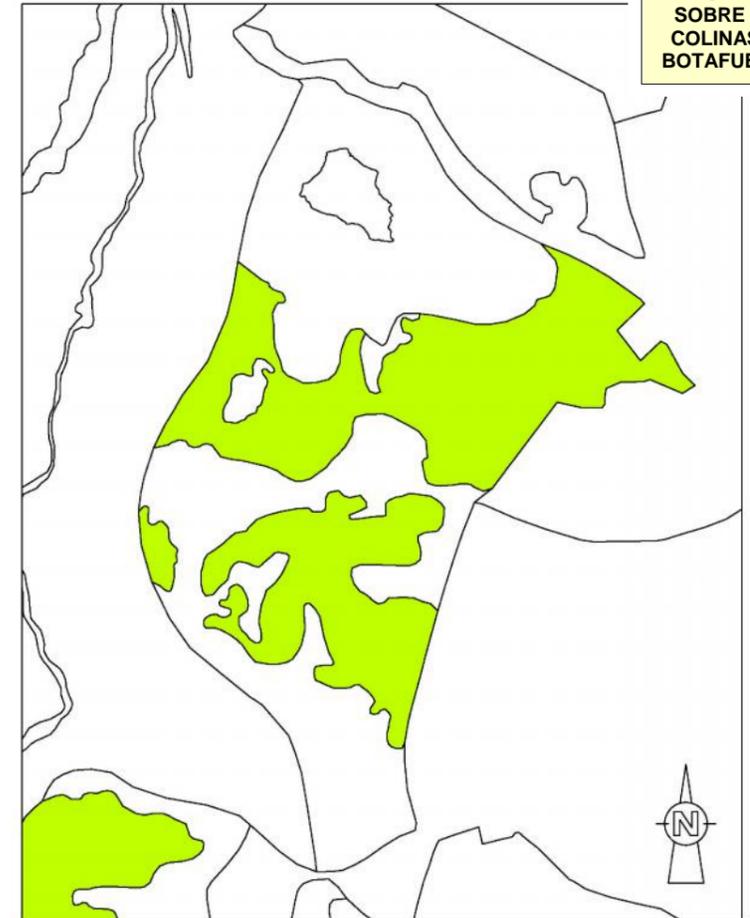
**APTITUD/VOCACIÓN:** FORESTAL Y GANADERA..  
**ADECUACIÓN DE LOS USOS:** BUENA AUNQUE SE ENCUENTRA PRESIONADA POR LA GANADERÍA EXTENSIVA Y LOS USOS URBANOS, EXTRACTIVOS E INDUSTRIALES.

#### PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL

ESPACIO AFECTADO POR LA PRESIÓN URBANÍSTICA DEL MUNICIPIO Y POR LA PRESIÓN GANADERA..

UAH Nº 01

MATORRALES  
SOBRE LAS  
COLINAS DE  
BOTAFUEGOS



**DESCRIPCIÓN**

**SINGULARIZACIÓN:** PASTIZAL EMPLEADO PARA GANADERIA EXTENSIVA EN LAS LADERAS Y PIEDEMONTES DE COLINAS SOBRE SUELOS PROFUNDOS MARGOSOS Y ARCILLOSOS DEL PLIOCUATERNARIO.  
**LOCALIZACIÓN:** DENTRO DE LA FINCA SAN BERNABÉ, DENTRO DE LA U.P. COLINAS PERIURBANAS.  
**SUBTIPOS:** -----

**MEDIO FÍSICO-NATURAL**

**GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA**

**MATERIALES CONSTITUTIVOS:** ARCILLAS, MARGAS Y CALIZAS "SERIE DE BASE" DEL CRETÁCICO SUPERIOR-OLIGOCENO.  
**MORFOLOGÍA:** COLINAS SENSIBLEMENTE ONDULADAS.  
**ALTURAS:** DE 20 m A 100 m.  
**PENDIENTES:** MODERADAS A SUAVES.  
**PROCESOS:** GRAVEDAD-VERTIENTES.  
**TIPOS DE SUELOS:** CAMBISOLES Y REGOSOLES  
**BALANCE MORFOEDÁFICO:** PREDOMINIO DE LA EDAFOGENESIS.  
**APTITUD AGROLÓGICA:** AGROGANADERA Y CINEGETICA.

**HIDROLOGÍA**

**TIPO DE DRENAJE:** SUPERFICIAL.  
**CUENCA Y SUBCUENCA:** PALMONES Y BOTAFUEGOS.  
**SUPERFICIAL**  
**CURSOS DE AGUA:** ESCORRENTIA SUPERFICIAL.

**SUBTERRÁNEA**

**VEGETACIÓN NATURAL**

**FORMACIONES POTENCIALES:** SERIE TERMOMEDITERRÁNEA GADITANO-ONUBO-ALGARVIENSE Y MARIÁNICO-MONCHIQUENSE SUBHÚMEDA SILICÍCOLA DE QUERCUS SUBER O ALCORNOQUE (*Oleo-Querceto suberis sigmetum*)  
**FORMACIONES PRESENTES:** PASTIZALES Y BALDÍOS.  
**ESPECIES:** *Ophioglossum lisitanicum*, *Cerastium pentandrum*, *Malva hispanica*, *Potentilla erecta*, *Vicia narbonensis*, *Trifolium dubium*, *Medicago coronata*, *Cytisus grandiflorus*, *Vulpia membranacea*, *Bromus rigidus*, *Scabiosa simplex subsp. dentata*, *Galega officinalis*, *Opopanax chironium*, *Origanum compactum*, *Avena spp.*, *Hordeum spp.*, *Dactylis spp.*, *Festuca spp.*, *Lolium spp.*, *Poa spp.*

**FAUNA**

**ESPECIES:** **REPTILES:** *Acanthodactylus erythrurus*, lagartija colirroja, *Lacerta lepida*, lagarto ocelado, *Blanus cinereus*, culebrilla ciega; **AVES:** *Carduelis chloris*, verderón, *Fringilla coelebs*, pinzón, *Alauda arvensis*, alondra común, *Galerida cristata*, cogujada, *Saxicola torquata*, tarabilla común, *Falco tinnunculus*, cernicalo vulgar, *Motacilla alba*, lavandera blanca; **MAMÍFEROS:** *Rattus norvegicus*, rata parda, *Mus musculus*, ratón doméstico, *Pipistrellus pipistrellus*, murciélago común. **CAZA MENOR.**

**MEDIO SOCIOECONÓMICO**

**USOS Y APROVECHAMIENTOS**

**APROVECHAMIENTOS:** FORESTAL, GANADERO Y CAZA.  
**CUBIERTA DEL SUELO:** HERBÁCEA Y ARBUSTIVA.  
**ÍNDICE DE COBERTURA:** 5-10 %.

**PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL**

**ELEMENTOS HISTÓRICO-CULTURALES:** CORTIJO DE SAN BERNABÉ.  
**YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS:** TUMBA EXCAVADA DEL CORTIJO DE SAN BERNABÉ. EDAD DEL BRONCE.

**PAISAJE**

**TIPOLOGÍA:** LADERAS Y PIEDEMONTE DE COLINAS.  
**GRADO DE NATURALIDAD:** APRIENCIA NATURAL, DONDE LOS USOS MANIFIESTAN UN ESTADO DE ABANDONO POR LA PRESIÓN PERIFÉRICA DE LA CIUDAD.

**LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL**

**ESTATAL:**  
 RDL 11/2005 POR EL QUE SE APRUEBAN MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE INCENDIOS FORESTALES, LEY 25/2009 SSOBRE EL LIBRE ACCESO A LAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS Y SU EJERCICIO, D. 506/71 REGLAMENTO DE CAZA, RD 139/2011 PARA EL DESARROLLO DEL LISTADO DE ESPECIES SILVESTRES EN RÉGIMEN DE PROTECCIÓN ESPECIAL Y DEL CATALOGO ESPAÑOL DE ESPECIES AMENAZADAS, RD 1095/89 QUE DECLARA LAS ESPECIES OBJETO DE CAZA Y PESCA Y ESTABLECE MEDIDAS PARA SU PROTECCIÓN, RD 1997/95 ESTABLECE MEDIDAS PARA CONTRIBUIR A GARANTIZAR LA BIODIVERSIDAD MEDIANTE LA CONSERVACIÓN DE LAS HÁBITATS NATURALES Y DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE., RDL 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS.

**AUTONÓMICA:**  
 D178/2006 NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA LAS INSTALACIONES DE ALTA TENSION, D168/2003 REGLAMENTO DE ACTIVIDADES ARQUEOLÓGICAS, D 247/2001 REGLAMENTO DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA INCENDIOS FORESTALES, D 19/95 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN Y FOMENTO DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, LEY 5/99 DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES.

**CAPACIDAD DE USO**

**VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES**

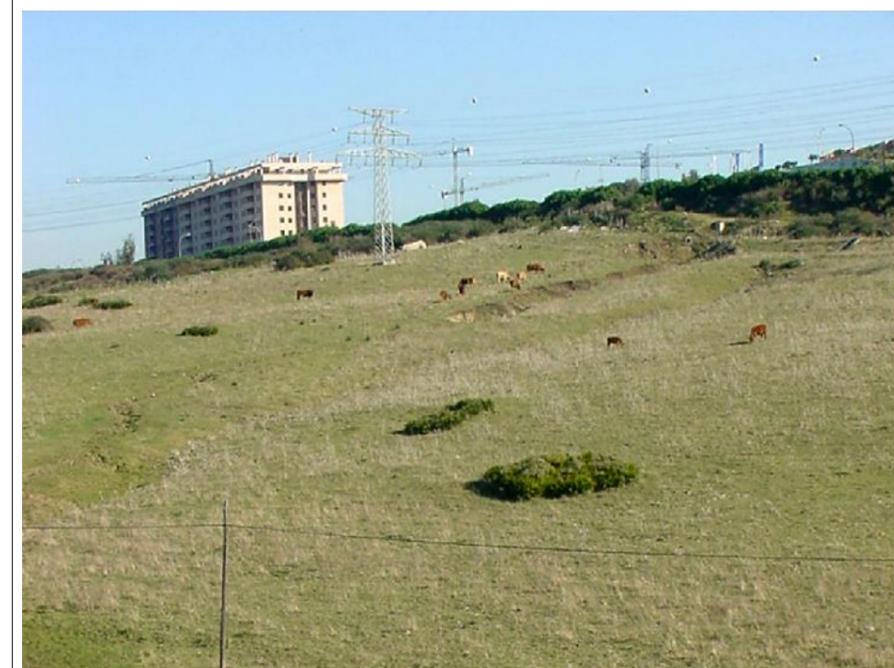
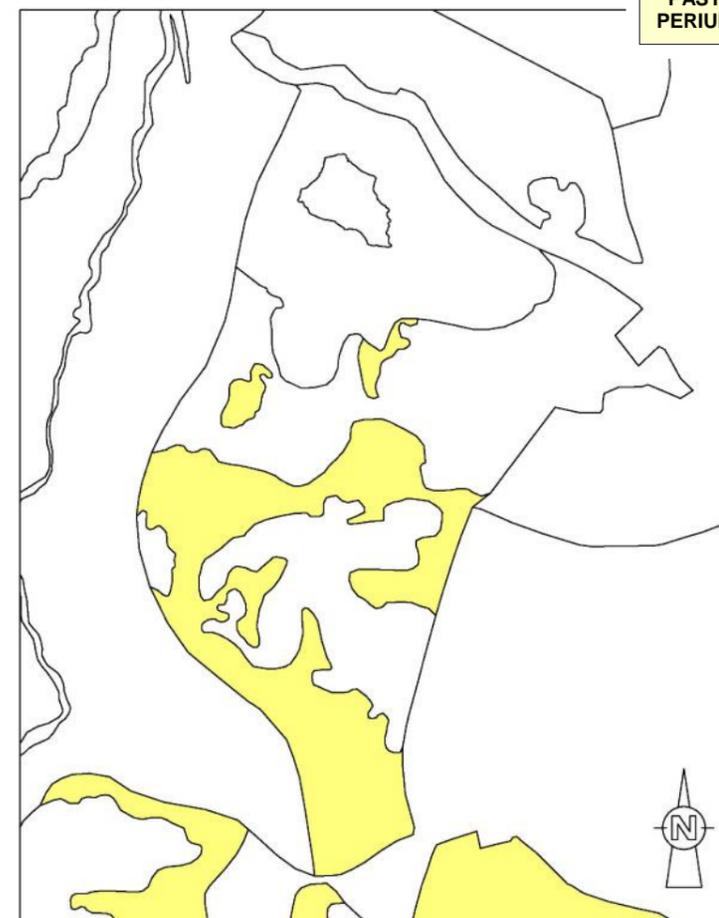
**RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO:** MODERADO-ALTO.  
**RIESGOS DE INUNDACIÓN:** BAJOS.  
**RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS:** MODERADOS.  
**RIESGOS DE INCENDIO:** MODERADOS.  
**RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD:** BAJOS.  
**RIESGOS TECNOLÓGICOS:** BAJOS.  
**FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL:** CLASE 3: MEDIA CALIDAD Y FRAGILIDAD VARIABLE.

**APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS**

**APTITUD/VOCACIÓN:** GANADERA.  
**ADECUACIÓN DE LOS USOS:** BUENA EN GENERAL.

**PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL**

ESPACIO GANADERO AFECTADO POR LA PRESION URBANISTICA DEL MUNICIPIO. NECESIDAD DE ESTUDIO SOBRE LA CONSERVACIÓN DEL YACIMIENTO DEL CORTIJO DE SAN BERNABÉ.



**DESCRIPCIÓN**

**SINGULARIZACIÓN:** EXTRACCIÓN DE ARIDOS PARA LA CONSTRUCCIÓN OBTENIENDO ARENISCA COMO ROCA INDUSTRIAL.  
**LOCALIZACIÓN:** ZONA NORTE DE LA FINCA SAN BERNABÉ, DENTRO DE LA U.P. COLINAS PERIURBANA.  
**SUBTIPOS:** ----

**MEDIO FÍSICO-NATURAL**

**GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA**

**MATERIALES CONSTITUTIVOS:** FLISCH MARGO-ARENISCOSO-MICACEO DEL OLIGOCENO.  
**MORFOLOGÍA:** COLINA CON ACTIVIDAD EXTRACTIVA, EN DONDE VARÍA EL MODELADO CONSTANTEMENTE.  
**ALTURAS:** DE 20 m a 45 m  
**PENDIENTES:** MODERADAS.  
**PROCESOS:** MORFOGÉNESIS DE CARÁCTER ARTIFICIAL.  
**TIPOS DE SUELOS:** AUSENTES.  
**BALANCE MORFOEDÁFICO:** A FAVOR DE LA MORFOGÉNESIS.  
**APTITUD AGROLÓGICA:** SIN VALOR AGROLÓGICO.

**HIDROLOGÍA**

**TIPO DE DRENAJE:** SUPERFICIAL.  
**CUENCA Y SUBCUENCA:** PALMONES Y BOTAFUEGOS.  
**SUPERFICIAL**  
**CURSOS DE AGUA:** ESCORRENTIA SUPERFICIAL  
**SUBTERRÁNEA**  
**ACUÍFERO ALUVIAL.**

**VEGETACIÓN NATURAL**

**FORMACIONES POTENCIALES:** SERIE TERMOMEDITERRÁNEA GADITANO-ONUBO-ALGARVIENSE Y MARIÁNICO-MONCHIQUENSE SUBHÚMEDA SILICÍCOLA DE QUERCUS SUBER O ALCORNOQUE (*Oleo-Querceto suberis sigmetum*)  
**FORMACIONES PRESENTES:** ANTROPÓFILAS Y RUDERALES.  
**ESPECIES:** FLORA ANTROPÓFILA.

**FAUNA**

**TIPO DE FAUNA CARACTERÍSTICA:** ANTROPÓFILA.  
**ESPECIES:** ANTROPÓFILAS.

**MEDIO SOCIOECONÓMICO**

**USOS Y APROVECHAMIENTOS**

**APROVECHAMIENTOS:** CANTERA PARA LA CONSTRUCCIÓN.  
**CUBIERTA DEL SUELO:** SIN CUBIERTA DEL SUELO.  
**ÍNDICE DE COBERTURA:** ---

**PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL**

**ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES:** NO CONSTAN.  
**YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS:** NO CONSTAN.

**PAISAJE**

**TIPOLOGÍA:** PAISAJE TÍPICO DE CANTERA.  
**GRADO DE NATURALIDAD:** PAISAJE MUY TRANSFORMADO DEBIDO A LA ACCIÓN ANTRÓPICA DE LA EXTRACCIÓN DE ÁRIDO.

**LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL**

**ESTATAL:**  
 RD 975/2009 SOBRE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE INDUSTRIAS EXTRACTIVAS Y DE PROTECCIÓN Y REHABILITACIÓN DEL ESPACIO AFECTADO POR ACTIVIDADES MINERAS, RD LEY 11/95 NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS, RD 484/95 MEDIDAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE VERTIDOS, RD 509/96 NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS, LEY 11/97 DE ENVASES Y RESIDUOS DE ENVASES, RD 782/98 REGLAMENTO DE LA LEY DE ENVASES, LEY 22/2011 DE RESIUDOS Y SUELOS CONTAMINADOS, LEY 16/2002 DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN, RDL 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, LEY 37/2003 DEL RUIDO.

**AUTONÓMICA:**

D 73/2012 DE RESIDUOS, D 239/2011 CALIDAD DEL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO Y REGISTRO DE SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE.

**CAPACIDAD DE USO**

**VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES**

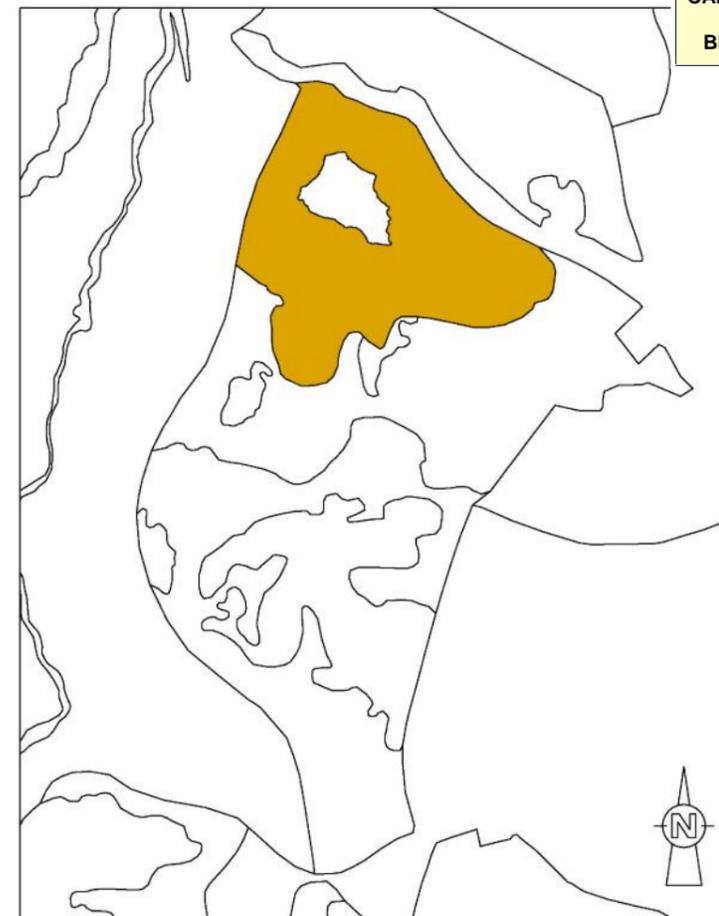
**RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO:** ALTOS. FUERTE EROSIÓN.  
**RIESGOS DE INUNDACIÓN:** MODERADOS.  
**RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS:** MEDIO-ALTO DEBIDO A LA CERCANÍA DEL ACUIFERO ALUVIAL.  
**RIESGOS DE INCENDIO:** BAJOS.  
**RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD:** BAJOS.  
**RIESGOS TECNOLÓGICOS:** ALTOS  
**FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL:** CLASE 5, BAJA CALIDAD Y BAJA FRAGILIDAD.

**APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS**

**APTITUD/VOCACIÓN:** APTITUD PARA EL CAMBIO DE USO O PARA LA RESTAURACIÓN DADO QUE LA CANTERA ESTÁ PRÁCTICAMENTE AGOTADA.  
**ADECUACIÓN DE LOS USOS:** MODERADA, DADOS LOS EFECTOS PAISAJÍSTICOS, DE LA EROSIÓN Y DE EMISIONES DE PARTÍCULAS.

**PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL**

DERIVADA DE LAS MOLESTIAS DE RUIDOS Y EMISIONES DE POLVO PARA LOS CIUDADANOS DE LAS ZONAS RESIDENCIALES CERCANAS. IMPACTO VISUAL NEGATIVO. ALTA EROSIÓN.



**DESCRIPCIÓN**

**SINGULARIZACIÓN:** ENCHARCAMIENTO ARTIFICIAL PRODUCIDO POR LAS LABORES EXTRACTIVAS.  
**LOCALIZACIÓN:** ZONA NORTE DE LA FINCA SAN BERNABÉ, DENTRO DE LA U.P. COLINAS PERIURBANA.  
**SUBTIPOS:** ----

**MEDIO FÍSICO-NATURAL**

**GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA**

**MATERIALES CONSTITUTIVOS:** FLISCH MARGO-ARENISCO-MICACEO DEL OLIGOCENO.  
**MORFOLOGÍA:** CHARCA REDEADA DE ACOPIOS Y TIRERRAS SOBRANDES DE LA ACTIVIDAD MINERA.  
**ALTURAS:** NIVEL DEL AGUA 20 m.  
**PENDIENTES:** MODERADAS.  
**PROCESOS:** MORFOGÉNESIS DE CARÁCTER ARTIFICIAL.  
**TIPOS DE SUELOS:** AUSENTES.  
**BALANCE MORFOEDÁFICO:** A FAVOR DE LA MORFOGÉNESIS.  
**APTITUD AGROLÓGICA:** SIN VALOR AGROLÓGICO.

**HIDROLOGÍA**

**TIPO DE DRENAJE:** SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA.  
**CUENCA Y SUBCUENCA:** PALMONES Y BOTAFUEGOS.

<b>SUPERFICIAL</b> CURSOS DE AGUA: ESCORRENTIA SUPERFICIAL	<b>SUBTERRÁNEA</b> ACUÍFERO ALUVIAL.
---	---

**VEGETACIÓN NATURAL**

**FORMACIONES POTENCIALES:** SERIE TERMOMEDITERRÁNEA GADITANO-ONUBO-ALGARVIENSE Y MARIÁNICO-MONCHIQUENSE SUBHÚMEDA SILICÍCOLA DE QUERCUS SUBER O ALCORNOQUE (*Oleo-Querceto suberis sigmetum*).  
**FORMACIONES PRESENTES:** RUDERALES, ALÓCTONAS E HIDRÓFILAS.  
**ESPECIES:** *Thpha dominguensis*, *enea*; RUDERALES.

**FAUNA**

**TIPO DE FAUNA CARACTERÍSTICA:** AVIFAUNA ACUÁTICA DE ESPECIES COMUNES.  
**ESPECIES:** **ANFIBIOS:** *Pelophylax perezi*, rana común; **REPTILES:** *Mauremys leprosa*, galápago leproso; **AVES:** *Fulica atra*, focha común, *Gallinula chloropus*, polla de agua, *Tachybaptus ruficollis*, zampullín común, *Anas platyrhynchos*, ánade real, *Chilidonias hybridus*, fumarel cariblanco, *Ardea cinerea*, garza real, *Larus spp*, gaviotas.

**MEDIO SOCIOECONÓMICO**

**USOS Y APROVECHAMIENTOS**

**APROVECHAMIENTOS:** CANTERA PARA LA CONSTRUCCIÓN.  
**CUBIERTA DEL SUELO:** HERBÁCEA.  
**ÍNDICE DE COBERTURA:** < 5%.

**PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL**

**ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES:** NO CONSTAN.  
**YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS:** NO CONSTAN.

**PAISAJE**

**TIPOLOGÍA:** MASA DE AGUA ARTIFICIALMENTE AFLORADA INMERSA EN UN PAISAJE TÍPICO DE CANTERA.  
**GRADO DE NATURALIDAD:** PAISAJE MUY TRANSFORMADO DEBIDO A LA ACCIÓN ANTRÓPICA DE LA EXTRACCIÓN DE ÁRIDO. ORIGEN ARTIFICIAL DE LA CHARCA.

**LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL**

**ESTATAL:**  
 RD 975/2009 SOBRE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE INDUSTRIAS EXTRACTIVAS Y DE PROTECCIÓN Y REHABILITACIÓN DEL ESPACIO AFECTADO POR ACTIVIDADES MINERAS, RD LEY 11/95 NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS, RD 484/95 MEDIDAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE VERTIDOS, RD 509/96 NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS, LEY 11/97 DE ENVASES Y RESIDUOS DE ENVASES, RD 782/98 REGLAMENTO DE LA LEY DE ENVASES, LEY 10/98 DE RESIDUOS, LEY 16/2002 DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN, RDL 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, LEY 37/2003 DEL RUIDO.

**AUTONÓMICA:**  
 D 73/2012 DE RESIDUOS, D 239/2011 DE CALIDAD DEL MEDIO AMBIENTE ATMOSFERICO Y REGISTRO DE SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE.

**CAPACIDAD DE USO**

**VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES**

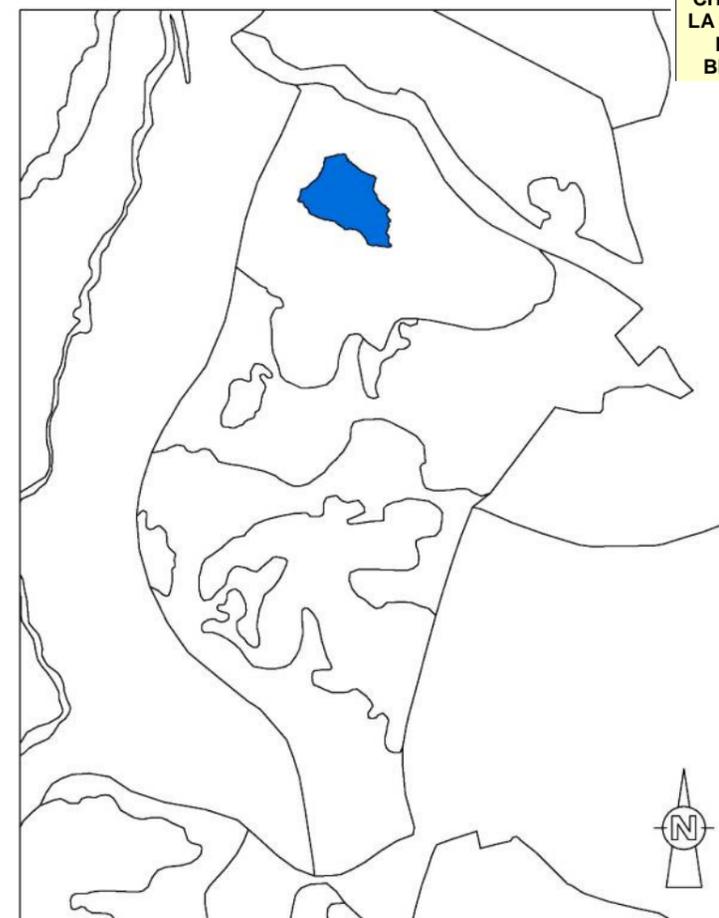
**RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO:** ALTOS. FUERTE EROSIÓN.  
**RIESGOS DE INUNDACIÓN:** ALTOS.  
**RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS:** ALTO DEBIDO AL AFLORAMIENTO Y EXPOSICIÓN DEL ACUIFERO ALUVIAL.  
**RIESGOS DE INCENDIO:** BAJOS.  
**RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD:** BAJOS.  
**RIESGOS TECNOLÓGICOS:** ALTOS  
**FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL:** CLASE 3: MEDIA CALIDAD Y FRAGILIDAD ALTA.

**APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS**

**APTITUD/VOCACIÓN:** LA PROGRESIVA COLONIZACIÓN POR LA VEGETACIÓN EN ZONAS PERIMETRALES DE MENOR PENDIENTE Y POR LA FAUNA, JUNTO CON SU ESTRATÉGICA POSICIÓN GEOGRÁFICA, LA DOTAN DE POTENCIAL DE NATURALIZACIÓN, SI BIEN REQUIERE INTERVENCIONES PARA SU PUESTA EN USO PÚBLICO Y PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DEL ACUÍFERO ALUVIAL.  
**ADECUACIÓN DE LOS USOS:** MODERADA, DADO QUE POR LA PROFUNDIDAD ALCANZADA Y ESCASEZ DE ZONAS DE BAJAS PENDIENTES EN SU PERIFERIA LIMITAN LA SUCESIÓN ECOLÓGICA, PRESENTANDO SIGNOS DE DEGRADACIÓN EN SU ENTORNO Y EN SU VASO POR LAS ACTIVIDADES MINERAS; ADEMÁS PUEDE SUPONER UN RIESGO DE CONTAMINACIÓN DEL ACUÍFERO ALUVIAL.

**PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL**

EXPOSICIÓN DEL ACUÍFERO ALUVIAL. ENTORNO MUY DEGRADADO POR DEPÓSITOS Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS EN LA CTIVIDAD MINERA CIRCUNDANTE. ESCASO DESARROLLO DE LA VEGETACIÓN TANTO PERIMETRAL, POR PRESENCIA DE FUERTES PENDIENTES E ANTIGUOS FRENTES DE CANTERA, COMO SUMERGIDA POR PRESENTAR POCAS ZONAS FÓTICAS DEBIDO A LA PROFUNDIDAD ALCANZADA EN LA EXTRACCIÓN DE ÁRIDOS. EL PLAN DE RESTAURACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN MINERA CONTEMPLA EL RELLENO DE LOS HUECOS CREADOS POR LA EXTRACCIÓN DE ÁRIDOS PARA LA NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA.



UAH Nº 05

## CAUCES Y RIBERAS DEL BOTAFUEGOS Y DE LA CAVA

### DESCRIPCIÓN

**SINGULARIZACIÓN:** PRESENCIA Y CONTINUIDAD DE LAS CORRIENTES DE AGUAS CON FORMACIONES DE RIBERA ASOCIADAS.  
**LOCALIZACIÓN:** ARROYOS DE BOTAFUEGO Y DE LA CAVA, AL NOROESTE DEL ÁMBITO DE ESTUDIO, DENTRO DE LA U.P. VEGAS Y RIBERAS.  
**SUBTIPOS:** ---

### MEDIO FÍSICO-NATURAL

#### GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA

**MATERIALES CONSTITUTIVOS:** ARCILLAS, LIMOS, ARENAS, GRAVAS Y CONGLOMERADOS (DEPÓSITOS ALUVIALES) DEL PLIOCENO.  
**MORFOLOGÍA:** CORRIENTES DE AGUAS Y MARGENES CON VEGETACION RIBEREÑA.  
**ALTURAS:** DE 3 m A 7 m.  
**PENDIENTES:** SUAVES A MUY SUAVES.  
**PROCESOS:** DOMINADOS POR LA DINÁMICA FLUVIAL.  
**TIPOS DE SUELOS:** FLUVISOLES.  
**BALANCE MORFOEDÁFICO:** LA CONTINUA ACUMULACION ALUVIAL CONDICIONA LA EDAFOGENESIS.  
**APTITUD AGROLÓGICA:** FORESTAL. APORTE DE AGUA PARA LA AGRICULTURA, GANADERÍA Y CAZA.

### HIDROLOGÍA

**TIPO DE DRENAJE:** SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEO.  
**CUENCA Y SUBCUENCA:** PALMONES Y BOTAFUEGOS.

<b>SUPERFICIAL</b> CURSOS DE AGUA: ARROYO BOTAFUEGOS Y ARROYO DE LA CAVA.	<b>SUBTERRÁNEA</b> ACUIFERO ALUVIAL.
--	---

### VEGETACIÓN NATURAL

**FORMACIONES POTENCIALES:** ALISEDA: *Polysticho atlantici-Alneto glutinosae*; SAUCEDA ALJÍBICA: *Equiseto telmateiae-Salicetum pedicellatae*; FRESNEDA: *Ficario-Fraxinetum angustifoliae*; ALAMEDA: *Rubio tinctorio-Populetum albae*; OLMEDA: *Aro italici-Olmetum minoris*; ADELFA CON ZARZAS: *Rubio ulmifolii-Nerietum oleandri*.  
**FORMACIONES PRESENTES:** ALISEDA: *Polysticho atlantici-Alneto glutinosae*; SAUCEDA ALJÍBICA: *Equiseto telmateiae-Salicetum pedicellatae*; FRESNEDA: *Ficario-Fraxinetum angustifoliae*; ALAMEDA: *Rubio tinctorio-Populetum albae*; OLMEDA: *Aro italici-Olmetum minoris*; ADELFA CON ZARZAS: *Rubio ulmifolii-Nerietum oleandri*; REPOBLACIONES DE *Eucalyptus camaldulensis*.  
**ESPECIES:** *Tamarix gallica*, taraje, *Nerium oleander*, adelfa, *Fraxinus angustifolia*, fresno, *Populus alba*, chopo, *Salix atrocinerea*, *S. pedicellata*, sauces, *Ulmus minor*, olmo, *Eucalyptus camaldulensis*, eucalipto, *Agnus glutinosa*, aliso, *Lonicera periclymenum*, madreselva, *Rubus ulmifolius*, zarzamora, *Rosa sempervirens*, *Crataegus monogyna*, majoleto, *Brachipodium gaditanum*, *Scrophularia sacorodonia*, *Sibthorpia europaea*, *Phragmites communis*, carrizo, *Arundo donax*, caña, *Thypha angustifolia*, enea, *Juncus effesus*, junco, *Cala palustres*, *Aster tripolium*, *Scirpus holoschoenus*, junco, *Saponaria officinalis*, *Galium broteniarum*, *Sambucus ebulus*.

### FAUNA

**TIPO DE FAUNA CARACTERÍSTICA:** RIPÍCOLA.  
**ESPECIES:** PECES: *Barbus comiza*, barbo, *Cyprinus carpio*, carpa; ANFIBIOS: *Pleurodeles waltii*, gallipato, *Hyla meridionalis*, rana meridional, *Bufo bufo*, sapo, *B. calamita*, sapo corredor, *Pelobates cultripes*, sapo de espuelas, *Rana perezi*, rana común; REPTILES: *Clemmys caspica*, galápago leproso, *Natrix maura*, culebra viperina, *N. natrix*, culebra de collar; AVES: *Vanellus vanellus*, avefría, *Fringilla coelebs*, pinzón común, *Ardea cinerea*, garza real, *Egretta garcetta*, garceta común, *Bubulcus ibis*, garcilla bueyera, *Certhia brachydactyla*, agateador, *Sylvia atricapilla*, curruca capirotada, *Alcedo atthis*, Martín pescador, *Parus caeruleus*, herrerillo común, *Phylloscopus collybita*, mosquitero común, *Motacilla cinerea*, lavandera cascadeña, *Luscinia megarhynchos*, ruiseñor común.

### MEDIO SOCIOECONÓMICO

#### USOS Y APROVECHAMIENTOS

**APROVECHAMIENTOS:** CONSERVACION-PROTECCION. FORESTAL.  
**CUBIERTA DEL SUELO:** ARBÓREA, ARBUSTIVA Y HERBÁCEA.  
**ÍNDICE DE COBERTURA:** 50-75 %.

#### PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL

**ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES:** AUSENTES.  
**YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS:** AUSENTES.

#### PAISAJE

**TIPOLOGÍA:** CORDONES DE VEGETACIÓN ASOCIADOS A LOS CURSOS DE AGUAS FLUVIALES QUE CONTRASTAN FUERTEMENTE CON LA VEGETACIÓN MENOS DESARROLLADA DE LOS ESPACIOS COLINDANTES.  
**GRADO DE NATURALIDAD:** PAISAJE NATURAL CON CIERTA ANTROPIZACIÓN POR LA SUSTITUCIÓN DE LAS ESPECIES VEGETALES AUTÓCTONAS POR EUCALIPTOS O DEFORESTACIÓN DE ALGUNAS ZONAS.

#### LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL

**ESTATAL:**  
 RD139/2011 LISTA DE ESPECIES SILVESTRES EN RÉGIMEN DE PROTECCIÓN ESPECIAL Y DEL CÁTALOGO ESPAÑOL DE ESPECIES AMENAZADAS, LEY 42/2007 DEL PATRIMONIO NATURAL Y DE LA BIODIVERSIDAD, RD 1095/89 QUE DECLARA LAS ESPECIES OBJETO DE CAZA Y PESCA Y ESTABLECE MEDIDAS PARA SU PROTECCIÓN, LEY 3/95 DE VÍAS PECUARIAS, RD LEY 11/95 NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS, RD 484/95 MEDIDAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE VERTIDOS, RD 509/96 NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS, LEY 10/98 DE RESIDUOS, RDL 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS.

**AUTONÓMICA:**  
 O 07-07-86 PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y CATÁLOGO DE ESPACIOS Y BIENES PROTEGIDOS DE LA PROVINCIA DE CÁDIZ, LEY 2/89 INVENTARIO DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS, D 283/95 REGLAMENTO DE RESIDUOS.

#### CAPACIDAD DE USO

##### VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES

**RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO:** MODERADOS MIENTRAS EN LOS TRAMOS DE MASAS BOSCOSAS NATURALES SOSTENGAN EL SUELO DE LA ACCION DE ARRASTRE DE LAS CORRIENTES DE AVENIDA.  
**RIESGOS DE INUNDACIÓN:** ELEVADOS.  
**RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS:** ALTOS.  
**RIESGOS DE INCENDIO:** MODERADOS A BAJOS.  
**RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD:** ALTOS.  
**RIESGOS TECNOLÓGICOS:** MODERADOS A ALTOS.  
**FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL:** CLASE 1. ALTA CALIDAD Y FRAGILIDAD VISUALES.

##### APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS

**APTITUD/VOCACIÓN:** CONSERVACION-PROTECCION.  
**ADECUACIÓN DE LOS USOS:** BUENA ADECUACION, AUNQUE HABRÍA QUE HACER HINCAPIÉ EN SU CONSERVACIÓN Y EN EL MANTENIMIENTO Y MEJORA DE LAS FORMACIONES AUTÓCTONAS.

#### PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL

VERTIDOS SIN DEPURAR. PÉRDIDA DE FORMACIONES VEGETALES ORIGINALES Y REFORESTACIÓN CON ESPECIES NO AUTÓCTONAS E INAPROPIADAS.

UAH Nº 05

CAUCES Y RIBERAS DEL BOTAFUEGOS Y DE LA CAVA



**DESCRIPCIÓN**

**SINGULARIZACIÓN:** CURSO DE AVENIDAS DE LOS ARROYOS BOTAFUEGOS Y DE LA CAVA QUE CONSTITUYEN LOS SUELOS DE MAYOR CAPACIDAD PRODUCTIVA Y QUE PERMANECEN AL MARGEN DE LA OCUPACIÓN URBANA.  
**LOCALIZACIÓN:** AL OESTE DE LA FINCA SAN BERNABÉ, DENTRO DE LA U.P. VEGAS Y RIBERAS  
**SUBTIPOS:** -----

**MEDIO FÍSICO-NATURAL**

**GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA**

**MATERIALES CONSTITUTIVOS:** ARCILLAS, LIMOS, ARENAS, GRAVAS Y CONGLOMERADOS (DEPÓSITOS ALUVIALES) DEL CUATERNARIO.  
**MORFOLOGÍA:** VEGAS, LLANURAS Y TERRAZAS FLUVIALES.  
**ALTURAS:** DE 3 m A 20 m.  
**PENDIENTES:** MUY SUAVES.  
**PROCESOS:** MORFOGENESIS FLUVIO-COLUVIAL.  
**TIPOS DE SUELOS:** VERTISOLES Y FLUVISOLES  
**BALANCE MORFOEDÁFICO:** EDAFOGENESIS CONTROLADA POR LOS APORTES DE ALUVIONES DURANTE LAS AVENIDAS.  
**APTITUD AGROLÓGICA:** BUENA.

**HIDROLOGÍA**

**TIPO DE DRENAJE:** SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEO.  
**CUENCA Y SUBCUENCA:** PALMONES Y BOTAFUEGOS

<b>SUPERFICIAL</b> CURSOS DE AGUA: ARROYO BOTAFUEGOS Y ARROYO DE LA CAVA.	<b>SUBTERRÁNEA</b> ACUIFERO ALUVIAL.
--	---

**VEGETACIÓN NATURAL**

**FORMACIONES POTENCIALES:** SERIE TERMOMEDITERRÁNEA GADITANO-ONUBO-ALGARVIENSE Y MARIÁNICO-MONCHIQUENSE SUBHÚMEDA SILICÍCOLA DE QUERCUS SUBER O ALCORNOQUE (*Oleo-Querceto suberis sigmetum*)  
**FORMACIONES PRESENTES:** PASTIZAL VIVAZ.  
**ESPECIES:** *Fumaria bastardii*, *Avena spp.*, *Hordeum, spp.*, *Broma spp.*, *Diplotaxis spp.*, *Mercurialis spp.*, *Euphorbia spp.*, *Galactytes spp.*, *Carlina spp.*

**FAUNA**

**ESPECIES:** ANFIBIOS: *Rana perezi*, rana común, *Bufo bufo*, sapo común, *B. calamita*, sapo corredor, *Pelobates cultripes*, sapo de espuelas; REPTILES: *Lacerta lepida*, lagarto ocelado; AVES: [*Circus pygargus*], aguilucho cenizo, *Milvus migrans*, milano negro, *Falco tinnunculus*, cernícalo común, *Motacilla flava*, lavandera boyera, *M. alba*, lavandera blanca, *Galerida cristata*, cogujada común, *Saxicola torquata*, tarabilla común; MAMÍFEROS: *Sylvaemus sylvaticus*, ratón de campo, *Pitymys duodecimcostatus*, topillo, *Erinaceus europaeus*, erizo común, *Vulpes vulpes*, zorro.  
 CAZA MENOR

**MEDIO SOCIOECONÓMICO**

**USOS Y APROVECHAMIENTOS**

**APROVECHAMIENTOS:** GANADERO  
**CUBIERTA DEL SUELO:** HERBÁCEA.  
**ÍNDICE DE COBERTURA:** MENOR DEL 5%.

**PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL**

**ELEMENTOS HISTÓRICO-CULTURALES:** AUSENTES.  
**YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS:** AUSENTES.

**PAISAJE**

**TIPOLOGÍA:** PAISAJE DE VEGA ABIERTO Y PANORÁMICO. ALTA VISIBILIDAD INTRÍNSECA Y MEDIA VISIBILIDAD EXTRÍNSECA.  
**GRADO DE NATURALIDAD:** PAISAJE CULTURAL.

**LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL**

**ESTATAL:**  
 RDL 11/2005 DE INCENDIOS FORESTALES, LEY 25/2009 DE CAZA, D. 367/2010 RELGAMENTO DE CAZA, RD139/2011 LISTADO DE ESPECIES SILVESTRES EN RÉGIMEN DE PROTECCIÓN ESPECIAL Y DEL CATÁLOGO ESPAÑOL DE ESPECIES AMENAZADAS, LEY42/2007 DEL PATRIMONIO NATURAL Y DE LA BIODIVERSIDAD, RD139/2011 LISTADO DE ESPECIES SILVESTRES EN RÉGIMEN DE PROTECCIÓN ESPECIAL Y DEL CATÁLOGO ESPAÑOL DE ESPECIES AMENAZADAS, LEY 3/95 DE VÍAS PECUARIAS, RDL 1/01 POR EL QUE SE APRUEBA EL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS.

**AUTONÓMICA:**  
 O 07-07-86 PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y CATÁLOGO DE ESPACIOS Y BIENES PROTEGIDOS DE LA PROVINCIA DE CÁDIZ, LEY 2/89 INVENTARIO DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS, LEY 2/92 FORESTAL, D247/2001 PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA INCENDIOS FORESTALES, D 208/97 REGLAMENTO DE LA LEY FORESTAL, D 155/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS, LEY 5/99 DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES, D 87/2004, PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN DEL PARQUE NATURAL DE LOS ALCORNOCALES.

**CAPACIDAD DE USO**

**VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES**

**RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO:** MODERADOS A BAJOS.  
**RIESGOS DE INUNDACIÓN:** ALTOS.  
**RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS:** MODERADOS A ALTOS DEBIDO AL USO DE FERTILIZANTES Y PESTICIDAS EN LA AGRICULTURA Y A LA PRESENCIA GANADERA.  
**RIESGOS DE INCENDIO:** BAJOS  
**RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD:** MODERADOS.  
**RIESGOS TECNOLÓGICOS:** BAJOS.  
**FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL:** CLASE 3. MEDIA CALIDAD VISUAL Y ALTA FRAGILIDAD VISUAL.

**APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS**

**APTITUD/VOCACIÓN:** AGROGANADERO.  
**ADECUACIÓN DE LOS USOS:** BUENA. LA PORCIÓN INCLUIDA EN EL PN DE LOS ALCORNOCALES SE ENCUENTRA DECLARADA COMO ZEPA Y PROPUESTA COMO LIC.

**PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL**

DERIVADA DEL RIESGO DE INUNDACIONES POR LAS POSIBLES AVENIDAS. Y DEL RIESGO DE CONTAMINACIÓN DEL ACUIFERO ALUVIAL.



## UAH Nº 07 NUCLEO URBANO ALGECIRAS

### DESCRIPCIÓN

**SINGULARIZACIÓN:** CRECIMIENTOS URBANOS DE EXPANSIÓN DEL NÚCLEO, CON VIVIENDAS PLURIFAMILIARES EN CALLES AMPLIAS DE TRAZADO REGULAR.  
**LOCALIZACIÓN:** AL ESTE DEL ÁMBITO DE ESTUDIO, LINDANDO CON EL LÍMITE ORIENTAL DE LA FINCA SAN BERNABÉ, DENTRO DE LA U.P. COLINAS PERIURBANAS.  
**SUBTIPOS:** ----

### MEDIO FÍSICO-NATURAL

#### GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA

**MATERIALES CONSTITUTIVOS:** FLISCH MARGO-ARENISCO-MICACEO DEL OLIGOCENO.  
**MORFOLOGÍA:** COLINAS Y VEGAS QUE QUEDAN ENCUBIERTAS POR LA EDIFICACIÓN.  
**ALTURAS:** DE 20 m a 105 m.  
**PENDIENTES:** SUAVES Y MODERADAS.  
**PROCESOS:** AUSENTES.  
**TIPOS DE SUELOS:** SUSTRATO ARTIFICIAL.  
**BALANCE MORFOEDÁFICO:** AUSENTES  
**APTITUD AGROLÓGICA:** SIN VALOR AGROLÓGICO.

#### HIDROLOGÍA

**TIPO DE DRENAJE:** SUPERFICIAL.  
**CUENCA Y SUBCUENCA:** PALMONES.

#### SUPERFICIAL

**CURSOS DE AGUA:** NINGUNO.

#### SUBTERRÁNEA

PEQUEÑOS ACUÍFEROS ALUVIALES.

#### VEGETACIÓN NATURAL

**FORMACIONES POTENCIALES:** SERIE TERMOMEDITERRÁNEA BÉTICO-GADITANA SUBHÚMEDO-HÚMEDA VERTICÍCOLA DE OLEA SYLVESTRIS O ACEBUCHE (*Tamo communis-Oleeto sylvestris sigmetum*)  
**FORMACIONES PRESENTES:** ANTROPÓFILAS Y RUDERALES.  
**ESPECIES:** FLORA ANTROPÓFILA.

#### FAUNA

**TIPO DE FAUNA CARACTERÍSTICA:** ANTROPÓFILA.  
**ESPECIES:** ANTROPÓFILAS.

### MEDIO SOCIOECONÓMICO

#### USOS Y APROVECHAMIENTOS

**APROVECHAMIENTOS:** URBANO-RESIDENCIAL. COMERCIAL.  
**CUBIERTA DEL SUELO:** SIN CUBIERTA DEL SUELO.  
**ÍNDICE DE COBERTURA:** ---

#### PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL

**ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES:** NO CONSTAN.  
**YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS:** NO CONSTAN.

#### PAISAJE

**TIPOLOGÍA:** PAISAJE URBANO, CON IMPORTANTES FLUCTUACIONES EN LA VISIBILIDAD INTRÍNSECA Y EXTRÍNSECA.  
**GRADO DE NATURALIDAD:** PAISAJE ANTRÓPICO, DEFINIDO POR LA EDIFICACIÓN, CON PRESENCIA DE ESPECIES ORNAMENTALES.

#### LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL

##### ESTATAL:

RD LEY 11/95 NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS, RD 484/95 MEDIDAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE VERTIDOS, RD 509/96 NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS, LEY 11/97 DE ENVASES Y RESIDUOS DE ENVASES, RD 782/98 REGLAMENTO DE LA LEY DE ENVASES, LEY 10/98 DE RESIDUOS, RDL 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, LEY 37/2003 DEL RUIDO.

##### AUTONÓMICA:

D 283/95 REGLAMENTO DE RESIDUOS, D 109/2015 DE VERTIDOS AL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO Y AL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE DE ANDALUCÍA, D 239/2011 DE LA CALIDAD DEL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO Y REGISTRO DE SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE, D 155/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS.

#### CAPACIDAD DE USO

##### VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES

**RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO:** BAJOS.

**RIESGOS DE INUNDACIÓN:** BAJOS.

**RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS:** MEDIO-ALTO DEBIDO A LA CERCANÍA DE PEQUEÑOS ACUÍFEROS ALUVIALES Y CUATERNARIOS.

**RIESGOS DE INCENDIO:** MEDIOS, DERIVADOS DE ACTIVIDADES URBANAS.

**RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD:** BAJOS.

**RIESGOS TECNOLÓGICOS:** BAJOS.

**FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL:** CLASE 5, BAJA CALIDAD Y BAJA FRAGILIDAD.

##### APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS

**APTITUD/VOCACIÓN:** BUENA APTITUD PARA LA IMPLANTACIÓN DE LOS USOS URBANOS.

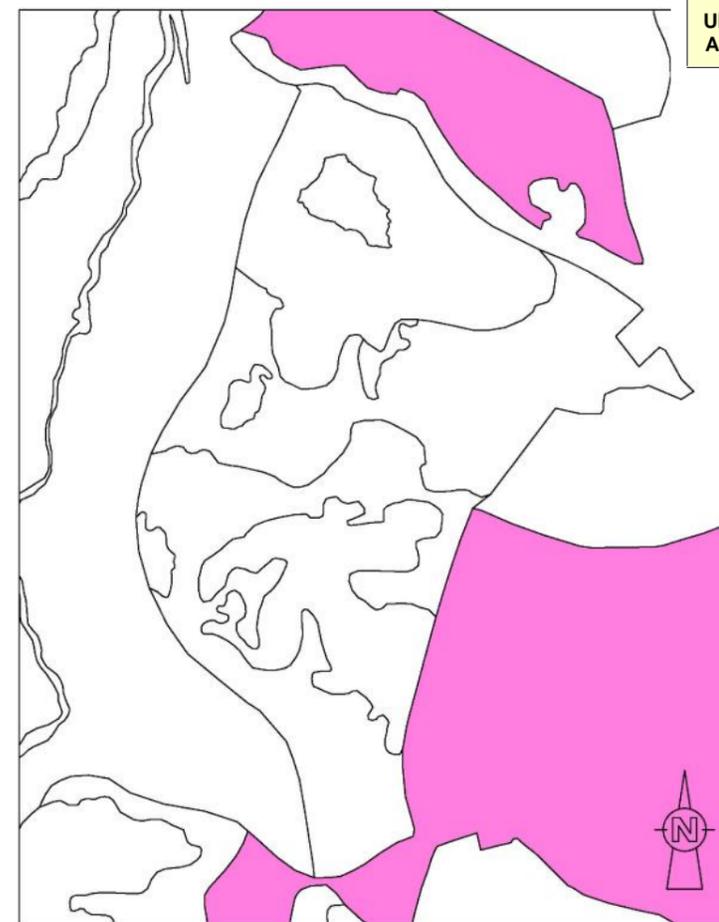
**ADECUACIÓN DE LOS USOS:** BUENA.

#### PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL

DERIVADA DEL TRÁFICO Y POR LOS EFECTOS TEMPORALES DE LAS NUMEROSAS OBRAS DE URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN EN LA EXPANSIÓN URBANA DE ALGECIRAS.

UAH Nº 07

NÚCLEO URBANO DE ALGECIRAS



**DESCRIPCIÓN**

**SINGULARIZACIÓN:** CRECIMIENTO SUBURBANO IRREGULAR PRODUCTO DE LA OCUPACIÓN ESPONTÁNEA EN ESTE CASO DE LA VÍA PECUARIA CORDEL DE LOS BARRIOS.  
**LOCALIZACIÓN:** AL NORTE DE LA FINCA SAN BERNABÉ, ENTRE EL POLIGONO INDUSTRIAL Y LA CANTERA, DENTRO DE LA U.P. ESPACIO URBANO.  
**SUBTIPOS:** ---

**MEDIO FÍSICO-NATURAL**

**GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA**

**MATERIALES CONSTITUTIVOS:** ARCILLAS, MARGAS Y CALIZAS "SERIE DE BASE".  
**MORFOLOGÍA:** COLINAS Y VEGAS QUE QUEDAN ENCUBIERTAS POR LA EDIFICACIÓN.  
**ALTURAS:** DE 20 m a 70 m  
**PENDIENTES:** DE SUAVES A MODERADAS.  
**PROCESOS:** AUSENTES.  
**TIPOS DE SUELOS:** SUSTRATO ARTIFICIAL.  
**BALANCE MORFOEDÁFICO:** AUSENTES  
**APTITUD AGROLÓGICA:** SIN VALOR AGROLÓGICO.

**HIDROLOGÍA**

**TIPO DE DRENAJE:** SUPERFICIAL.  
**CUENCA Y SUBCUENCA:** PALMONES.

<b>SUPERFICIAL</b> CURSOS DE AGUA: SIN CURSOS DE AGUA.	<b>SUBTERRÁNEA</b> ACUÍFERO ALUVIAL.
---	---

**VEGETACIÓN NATURAL**

**FORMACIONES POTENCIALES:** SERIE TERMOMEDITERRÁNEA BÉTICO-GADITANA SUBHÚMEDO-HÚMEDA VERTICÍCOLA DE OLEA SYLVESTRIS O ACEBUCHE (*Tamo communis-Oleeto sylvestris sigmetum*)  
**FORMACIONES PRESENTES:** ANTROPÓFILAS Y RUDERALES.  
**ESPECIES:** FLORA ANTROPÓFILA.

**FAUNA**

**TIPO DE FAUNA CARACTERÍSTICA:** ANTROPÓFILA.  
**ESPECIES:** ANTROPÓFILAS.

**MEDIO SOCIOECONÓMICO**

**USOS Y APROVECHAMIENTOS**

**APROVECHAMIENTOS:** URBANO-RESIDENCIAL.  
**CUBIERTA DEL SUELO:** SIN CUBIERTA DEL SUELO.  
**ÍNDICE DE COBERTURA:** ---

**PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL**

**ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES:** NO CONSTAN.  
**YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS:** NO CONSTAN.

**PAISAJE**

**TIPOLOGÍA:** PAISAJE PERIURBANO DE EDIFICIOS DE TIPOLOGÍA DISPAR, DE AUTOCONSTRUCCIÓN O POR TERMINAR, CON VIVIENDAS TIPO "CHALETs", Y QUE ENTRAN EN BRUSCO CONTACTO CON LOS PASTIZALES Y MATORRALES. BAJA VISIBILIDAD INTRÍNSECA Y MEDIA-ALTA VISIBILIDAD EXTRÍNSECA.  
**GRADO DE NATURALIDAD:** PAISAJE CONSTRUIDO EN PROCESO FINAL DE DESRURALIZACIÓN.

**LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL**

**ESTATAL:**  
 RD LEY 11/95 NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS, RD 484/95 MEDIDAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE VERTIDOS, RD 509/96 NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS, LEY 11/97 DE ENVASES Y RESIDUOS DE ENVASES, RD 782/98 REGLAMENTO DE LA LEY DE ENVASES, 22/2011 DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS, LEY 16/2002 DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN, RDL 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, LEY 37/2003 DEL RUIDO..

**AUTONÓMICA:**  
 D 73/2012 REGLAMENTO DE RESIDUOS, D239/2011 CALIDAD DEL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO Y REGISTROS DE SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE.

**CAPACIDAD DE USO**

**VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES**

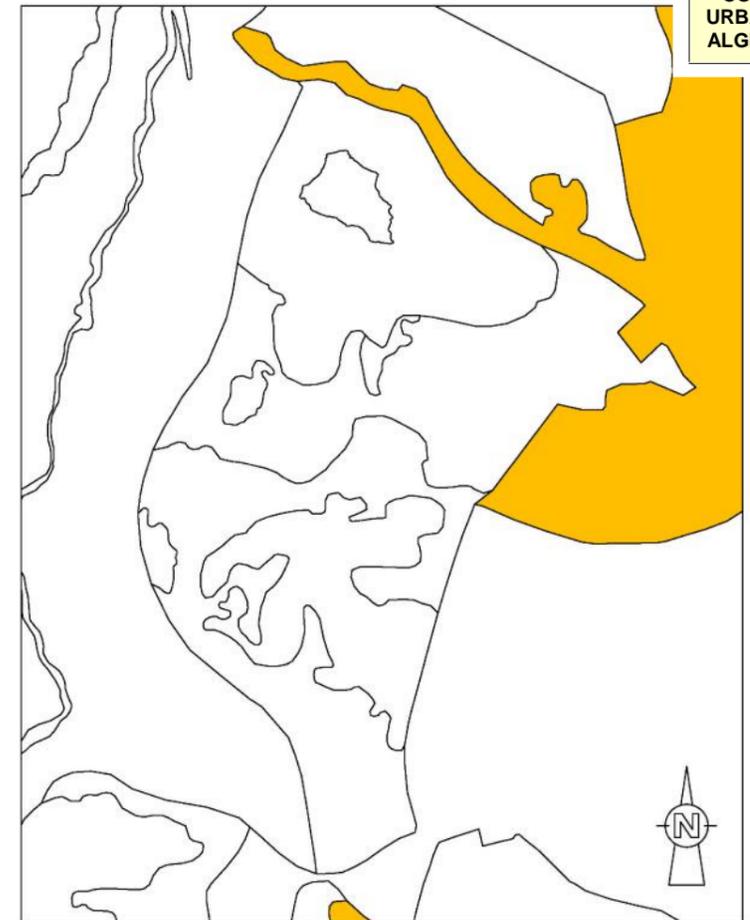
**RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO:** BAJOS.  
**RIESGOS DE INUNDACIÓN:** BAJOS.  
**RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS:** MEDIO-ALTO DEBIDO A LA CERCANÍA DE ACUÍFEROS ALUVIALES Y CUATERNARIOS.  
**RIESGOS DE INCENDIO:** MEDIOS, DERIVADOS DE ACTIVIDADES URBANAS.  
**RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD:** BAJOS.  
**RIESGOS TECNOLÓGICOS:** BAJOS.  
**FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL:** CLASE 5, BAJA CALIDAD Y BAJA FRAGILIDAD.

**APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS**

**APTITUD/VOCACIÓN:** BUENA APTITUD PARA LOS USOS URBANO-RESIDENCIALES.  
**ADECUACIÓN DE LOS USOS:** LA IMPLANTACIÓN EN ORIGEN ESPONTÁNEA Y NO REGULARIZADA DE LOS USOS RESIDENCIALNES PROVOCA DISFUNCIONES COMO EL DESORDEN URBANÍSTICO Y LA ORIENTACIÓN ESPECULATIVA DE LAS FINCAS RURALES COLINDANTES.

**PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL**

DERIVADA DEL TRÁFICO Y DE LA FALTA DE ORDENACIÓN Y DOTACIÓN, DADO EL ORIGEN ESPONTÁNEO, EN BUEN PARTE, DE ESTA CORONA.



**DESCRIPCIÓN**

**SINGULARIZACIÓN:** POLÍGONO INDUSTRIAL AÚN CON FASES POR COMPLETAR.  
**LOCALIZACIÓN:** AL NORTE DEL ÁMBITO DE ESTUDIO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PALMONES, DENTRO DE LA U.P. COLINAS PERIURBANAS.  
**SUBTIPOS:** ---

**GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA**

**MATERIALES CONSTITUTIVOS:** DEPÓSITOS ALUVIALES Y DE MARISMA DEL CUATERNARIO (ARCILLAS, LIMOS, ARENAS, GRAVAS Y CONGLOMERADOS).  
**MORFOLOGÍA:** LLANURA ALUVIAL DEL PALMONES.  
**ALTURAS:** DE 10 m A 19 m.  
**PENDIENTES:** MUY SUAVES.  
**PROCESOS:** DETENIDOS.  
**TIPOS DE SUELOS:** SUSTRATO ARTIFICIAL.  
**BALANCE MORFOEDÁFICO:** DETENIDO.  
**APTITUD AGROLÓGICA:** SIN VALOR AGROLÓGICO.

**HIDROLOGÍA**

**TIPO DE DRENAJE:** SUPERFICIAL.  
**CUENCA Y SUBCUENCA:** PALMONES.

<b>SUPERFICIAL</b>	<b>SUBTERRÁNEA</b>
<b>CURSOS DE AGUA:</b> ---	ACUÍFERO ALUVIAL.

**VEGETACIÓN NATURAL**

**FORMACIONES POTENCIALES:** SERIE TERMOMEDITERRÁNEA BÉTICO-GADITANA SUBHÚMEDO-HÚMEDA VERTICÍCOLA DE OLEA SYLVESTRIS O ACEBUCHE (*Tamo communis-Oleeto sylvestris sigmetum*)  
**FORMACIONES PRESENTES:** ANTROPÓFILAS.  
**ESPECIES:** FLORA ANTROPÓFILA.

**FAUNA**

**TIPO DE FAUNA CARACTERÍSTICA:** ANTROPÓFILA.  
**ESPECIES:** FAUNA ANTROPÓFILA.

**MEDIO SOCIOECONÓMICO**

**USOS Y APROVECHAMIENTOS**

**APROVECHAMIENTOS:** LIGADOS A LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL.  
**CUBIERTA DEL SUELO:** SIN CUBIERTA DEL SUELO.  
**ÍNDICE DE COBERTURA:** -----

**PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL**

**ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES:** NO CONSTAN.  
**YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS:** NO CONSTAN.

**PAISAJE**

**TIPOLOGÍA:** PAISAJE INDUSTRIALIZADO, EN EL EJE DE LA AGLOMERACIÓN DE GRANDES INDUSTRIAS DE LA BAHÍA. VISIBILIDAD INTRÍNSECA MEDIA, EXTRÍNSECA ALTA.  
**GRADO DE NATURALIDAD:** BAJO.

**LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL**

**ESTATAL:**  
 LEY 19/85 DE AGUAS, RD 849/86 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, RD139/2011 PARA EL DESARROLLO DEL LISTADO DE ESPECIES SILVESTRES EN RÉGIMEN DE PROTECCIÓN ESPECIAL Y DEL CATÁLOGO ESPAÑOL DE ESPECIES AMENAZADAS, RD LEY 11/95 NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS, RD 484/95 MEDIDAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE VERTIDOS, RD 509/96 NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS, LEY 11/97 DE ENVASES Y RESIDUOS DE ENVASES, RD 782/98 REGLAMENTO DE LA LEY DE ENVASES, LEY 10/98 DE RESIDUOS, LEY 16/2002 DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN, RDL 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, LEY 37/2003 DEL RUIDO.

**AUTONÓMICA:**  
 D 73/2012 REGLAMENTO DE RESIDUOS, D239/2011 CALIDAD DEL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO Y REGISTRO DE SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE EN ANDALUCÍA.

**CAPACIDAD DE USO**

**VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES**

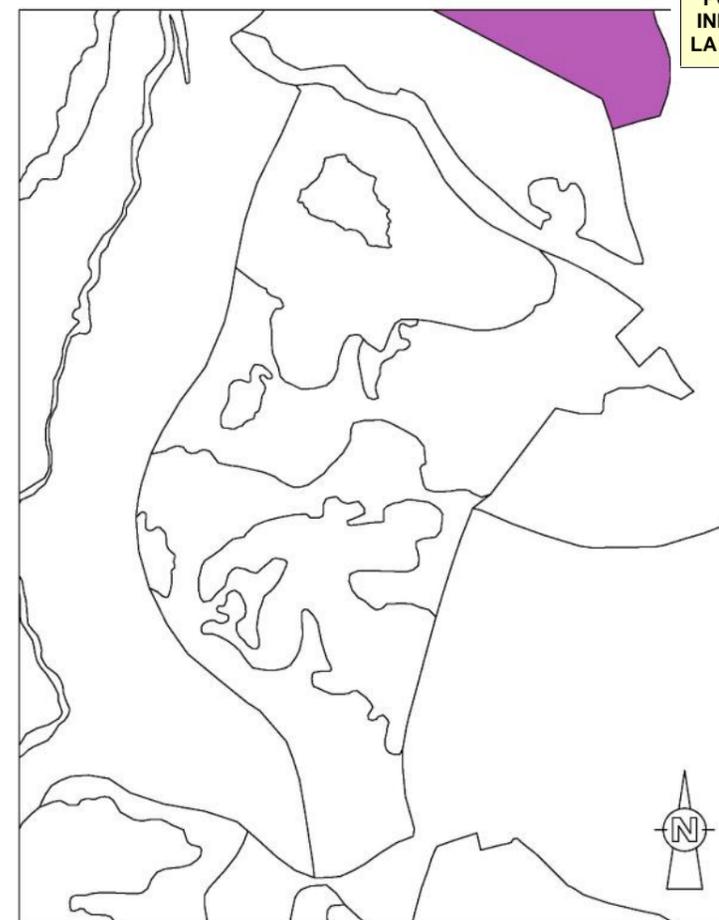
**RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO:** BAJOS.  
**RIESGOS DE INUNDACIÓN:** MODERADOS A BAJOS.  
**RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS:** ALTA, DEBIDO SOBRE TODO A LA CERCANÍA DEL CAUCE DEL PALMONES Y SOBRE EL ACUÍFERO ALUVIAL.  
**RIESGOS DE INCENDIO:** ALTOS.  
**RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD:** BAJOS.  
**RIESGOS TECNOLÓGICOS:** MODERADOS A ALTOS.  
**FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL:** CLASE 5, BAJA CALIDAD Y BAJA FRAGILIDAD.

**APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS**

**APTITUD/VOCACIÓN:** USO INDUSTRIAL CONSOLIDADO.  
**ADECUACIÓN DE LOS USOS:** MODERADA..

**PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL**

DERIVADA DE LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES: EMISIONES ATMOSFÉRICAS, PRODUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS, VERTIDOS ACCIDENTALES.



## ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE USO DE LAS DIFERENTES UAH:

Las fichas de caracterización de las UAH contienen, además de una descripción de sus aspectos más relevantes, un diagnóstico de las mismas, expresado en los últimos cuadros, en el sentido de que se refleja una valoración de su vulnerabilidad, riesgos y limitaciones, de la aptitud/adecuación de sus usos y de la problemática ambiental específica que presenta.

La valoración de la Calidad Ambiental de las UAH se establece a partir de la consideración de dos factores: el número de elementos presentes en la misma que poseen características sobresalientes de calidad, rareza, naturalidad o singularidad y el nivel o grado en que contienen dichas cualidades.

En pro de una valoración sistemática de la Calidad Ambiental de las diferentes UAH se establecen diez categorías de valoración de cuya agregación ponderada se obtienen las Unidades de Calidad Ambiental, que luego se hacen corresponder con alguna de las seis clases de Calidad que se han de fijar para el área de estudio. De esas diez categorías, siete se corresponden con aspectos del medio físico-ambiental y las tres últimas con el nivel de significación social:

- SINGULARIDAD.
- REPRESENTATIVIDAD.
- GRADO DE CONSERVACIÓN.
- HIDROLOGÍA.
- GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA.
- VEGETACIÓN Y FAUNA.
- PAISAJE.
- PATRIMONIO CULTURAL.
- BIENESTAR AMBIENTAL.
- VALOR SOCIOECONÓMICO.

Seguidamente se definen, a los efectos considerados en el presente Estudio, las mencionadas categorías:

**SINGULARIDAD:** Presencia de elementos o características que hacen única a la unidad, o grado de diferenciación (agrológica, geológica, geomorfológica, ecológica –ecosistemas-, presencia de especies endémicas o raras, presencia de yacimientos arqueológicos o de patrimonio histórico-cultural únicos). Rareza.

**REPRESENTATIVIDAD:** Iconicidad, valor de símbolo, emblema o seña de identidad local.

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Proximidad al clímax en el caso de formaciones naturales. Ausencia de deterioro de sus elementos, sean naturales, naturalizados o artificiales. En el caso del agro disminuye con el desorden de los usos, la existencia de usos residuales urbanos y la insostenibilidad agrícola.

**HIDROLOGÍA:** Importancia de las aguas superficiales en términos ecológicos, Calidad hídrica, grado de transformación de la red hídrica. Importancia de las aguas subterráneas en términos ecológicos. Grado de explotación de los recursos hídricos (sobreeplotación/explotación sostenible).

**GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA:** Valores morfológicos del terreno, geológicos, presencia de hitos o formaciones valiosas desde este punto de vista. Valoración agrobiológica de los suelos.

**VEGETACIÓN Y FAUNA:** Formaciones vegetales, grado de cobertura vegetal, rareza en el sentido de escasez de este tipo de formación en el contexto mundial, continental, nacional, regional o municipal, carácter endémico de la formación y no valorado en singularidad, biodiversidad vegetal de la formación estudiada no sólo en términos cuantitativos sino también en términos cualitativos. Diversidad, presencia y grado de abundancia de especies en peligro de extinción, amenazadas o vulnerables, existencia de especies raras o endémicas no valoradas como singularidad, presencia y grado de abundancia de especies en los niveles altos de la pirámide trófica, grado de complejidad de las redes tróficas, importancia para el mantenimiento de poblaciones o para la reproducción o migración.

**PAISAJE:** Considerado como expresión visual de la Unidad. Valor plástico o estético del paisaje. Singularidad visual.

**PATRIMONIO CULTURAL:** Presencia de restos o yacimientos paleontológicos o arqueológicos. Grado de aprecio social derivado de la existencia de tradiciones, valores históricos, religiosos, educativos, científicos, etc. ligados a la unidad. También existencia de construcciones valiosas, museos, parques, etc. con trascendencia en la vida cultural de la población.

**BIENESTAR AMBIENTAL:** Condiciones ambientales desde el punto de vista del desarrollo de la vida cotidiana de las personas: pureza del aire, de las aguas, de los suelos, ausencia de molestias (residuos, olores, ruidos, proximidad a instalaciones molestas), estética del entorno, dotación de equipamientos, espacios libres e infraestructuras que impliquen comodidad o disfrute, belleza del entorno para vivir en él, ambiente no estresante, etc.

**VALOR SOCIOECONÓMICO:** Interés social, económico, recreativo de la unidad. Perspectivas económicas o de otro tipo de la unidad. Valor productivo del espacio, en relación con las actividades económicas como las agrarias, extractivas, industriales, portuarias, pesqueras, etc. peso específico de la unidad en la economía de la zona, empleos que generan, recursos exclusivos, etc.

El valor de Fragilidad del Medio, definida como la debilidad o fortaleza que presenta la unidad para perder las características o valores que la configuran, se determina mediante la valoración de las siguientes categorías:

- FRAGILIDAD DE LAS BIOCENOSIS.
- FRAGILIDAD DEL MEDIO FÍSICO.
- FRAGILIDAD VISUAL.

Estas categorías de valoración se definen como sigue:

**FRAGILIDAD DE LAS BIOCENOSIS:** Sensibilidad y grado de resistencia del medio biótico, entendido como conjunto de flora, fauna y sus relaciones, ante las actuaciones o impactos.

**FRAGILIDAD DEL MEDIO FÍSICO:** Entendida como el grado en el que la unidad es incapaz de incorporar o asumir las actuaciones e impactos sin ver mermada sus cualidades físicas abióticas.

**FRAGILIDAD VISUAL:** Clase de Calidad y de Fragilidad Visual. Grado de visibilidad intrínseca y/o extrínseca.

El procedimiento de valoración a seguir se divide en tres fases.

**I FASE:** Determinación de los Coeficientes de Ponderación:

Se establecerán los coeficientes de ponderación de cada categoría de valoración en función de la Unidad de Paisaje (UP) donde se integran las distintas UAH. Se toma como límite máximo para la suma total de los coeficientes de la UP el valor de 100, si bien pueden superar el valor 10 en cada categoría.

Para la asignación de los coeficientes se toma como marco de referencia por el equipo redactor el entorno regional. La asunción de dicho marco se justifica por el hecho de que se aplica una legislación de ámbito autonómico y porque reúne, a su vez, un patrimonio físico-ambiental lo suficientemente rico, importante y variado, a escala global, como para posibilitar la comparación y la valoración.

Los coeficientes de ponderación obtenidos son los siguientes:

MATRIZ CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES DE PONDERACIÓN											
	Sin.	Rep.	G.Cons	Hid.	Geo-ed	Ve-Fau	Pai.	Patri.	B. Am.	V. Socie.	TOTAL
COLINAS	9	8	7	7	6	8	8	6	6	5	70
VEGAS Y RIBERAS	10	10	6	10	9	8	8	5	8	6	80
ESPACIO URBANO	4	7	6	3	3	3	3	4	5	10	48

**Categorías Valoradas**  
 Sin.= Singularidad  
 Rep.= Representatividad  
 G.Cons.= Grado de Conservación  
 Hid.= Hidrología  
 Geo-Ed.= Geomorfología-Edafología  
 Ve-Fau= Vegetación y Fauna  
 Pai.= Paisaje  
 Patri.= Patrimonio Cultural  
 B.Am.= Bienestar Ambiental  
 V. Socie.= Valor Socioeconómico

Se observa, después de la valoración de las distintas UP, que la de mayor valor de ponderación se corresponde con las Vegas y Riberas, seguido de las Colinas y por último del Espacio Urbano.

En la UP Vegas y Riberas se valoran como altos la singularidad, representatividad e hidrología, mientras que los valores más bajos se corresponden a la UP Espacio Urbano en las categorías de hidrología, geomorfología-edafología, vegetación-fauna y paisaje.

II FASE: Determinación de los valores intrínsecos que toman los elementos en cada UAH:

Para calcular el valor intrínseco, o valor de calidad individual del factor considerado, se efectuará una valoración de 0 a 10 de cada categoría de valoración en cada unidad. El referente en este caso es el ámbito municipal estableciendo comparaciones entre las distintas UAH.

III FASE: Obtención de las Unidades de Calidad Ambiental de Cada UAH y Clases de Calidad Ambiental:

En este paso se procede a la multiplicación de los valores intrínsecos por los pesos correctores correspondientes en función de la UP en la que se integre la UAH en cuestión. Los resultados de las multiplicaciones correspondientes a cada elemento en una determinada UAH se suman, obteniéndose un resultado global en términos de Unidades de Calidad Ambiental (UCA).

Este resultado global no puede superar en ningún caso las 1.000 UCA al estar limitada la suma de los coeficientes de ponderación a 100 y el valor intrínseco a 10. Tras la obtención de los valores de Calidad Ambiental, en términos de UCA, de todas las UAH del área de estudio, se hacen correspondencia con las seis Clases de

Calidad Ambiental (Clase Singular, de 901 a 1000, Muy Alta, de 801 a 900, Alta, de 601 a 800, Media, de 401 a 600, Baja, de 201 a 400, y Muy Baja, de 0 a 200), y se representan cartográficamente en el Mapa de Capacidad de Uso, para poder apreciar su distribución espacial.

Por último, tras la obtención de las UCA de todas las UAH del territorio estudiado se hacen corresponder con las 6 Clases de Calidad Ambiental.

En la siguiente matriz se presenta el resultado de la valoración.

MATRIZ CÁLCULO DE LA CALIDAD AMBIENTAL												
	Sin.	Rep.	G.Cons	Hid.	Geo-ed	Ve-Fau	Pai.	Patri.	B. Am.	V. Socie.	TOTAL	CLASE
<b>COLINAS</b>	9	8	7	7	6	8	8	6	6	5	70	
01. Matorrales sobre las colinas de Botafuegos	7	8	7	6	7	9	9	5	7	6	506	3
02. Pastizales Periurbanos	4	4	5	5	5	5	4	6	6	6	342	4
03. Cantera de San Bernabé	1	2	1	2	3	3	2	1	2	7	153	5
04. Charca de la Cantera de San Bernabé	5	4	6	8	4	6	7	6	6	5	404	3
<b>VEGAS Y RIBERAS</b>	10	10	6	10	9	8	8	5	8	6	80	
05. Cauces y Riberas del Botafuegos y de La Cava	9	9	6	10	9	9	7	4	8	5	639	2
06. Vega de Botafuegos	4	4	6	7	6	6	6	2	7	7	437	3
<b>ESPACIO URBANO</b>	4	7	6	3	3	3	3	4	5	10	48	
07. Núcleo Urbano de Algeciras	5	6	7	3	4	3	4	5	7	8	278	4
08. Corona Urbana de Algeciras	4	5	3	3	4	3	3	3	4	7	210	4
09. Polígono Industrial La Menacha	2	4	3	2	2	1	1	1	1	9	171	5
	Sin.	Rep.	G.Cons	Hid.	Geo-ed	Ve-Fau	Pai.	Patri.	B. Am.	V. Socie.	TOTAL	CLASE
<b>Categorías Valoradas</b>	<b>Escala para la Clase de Calidad Ambiental</b>											
Sin.= Singularidad	Clase 5 >900											
Rep.= Representatividad	Clase 1 801 a 900											
G.Cons.= Grado de Conservación	Clase 2 601 a 800											
Hid.= Hidrología	Clase 3 401 a 600											
Geo-Ed.= Geomorfología-Edafología	Clase 4 201 a 400											
Ve-Fau= Vegetación y Fauna	Clase 5 <200											
Pai.= Paisaje												
Patri.= Patrimonio Cultural												
B.Am.= Bienestar Ambiental												
V. Socie.= Valor Socioeconómico												

Debido a la relevancia que supone la vegetación de ribera y a los ecosistemas que en ella se asientan, la UAH Cauces y Riberas es merecedora de la mayor calidad ambiental del ámbito situándose en la clase 2, clase alta. Por el contrario, la fuerte transformación del suelo y los usos urbanos se valoran escasamente en cuanto a calidad ambiental.

A continuación se presenta la distribución entre las clases de calidad ambiental de las UAH:

### Clase Singular:

- Ninguna.

### Clase 1ª:

- Ninguna.

### **Clase 2ª:**

- UAH N° 05. Cauces y Riberas del Botafuegos y de La Cava.

### **Clase 3ª:**

- UAH N° 01. Matorrales sobre las Colinas de Botafuegos.
- UAH N° 04. Charca de la Cantera de San Bernabé.
- UAH N° 06. Vega de Botafuegos.

### **Clase 4ª:**

- UAH N° 02. Pastizales Periurbanos.
- UAH N° 07. Núcleo Urbano de Algeciras.
- UAH N° 08. Corona Urbana de Algeciras.

### **Clase 5ª:**

- UAH N° 03. Cantera de San Bernabé.
- UAH N° 09. Polígono Industrial La Menacha.

Tanto las Unidades de Calidad Ambiental de las UAH como las clases de calidad ambiental en las cuales se encuadran estas se utilizan para establecer comparaciones entre las UAH. Dentro del área de estudio no se ha identificado ninguna UAH con la categoría de importancia Singular ni Muy Alta.

Con una escala inferior, una de las UAH identificadas reúne las condiciones para encuadrarse en la clase 2ª. Esta es la UAH 05 Cauces y Riberas del Botafuegos y La Cava. Esta unidad alcanza esta consideración por sus altos valores en cuanto a singularidad, representatividad, hidrología, geomorfología, edafología, vegetación y fauna, además de encontrarse identificada como Hábitat de Interés Comunitario (HIC) por la Administración Ambiental. Cualquier actuación urbanística que se produzcan sobre ella ocasionará, en general, impactos severos. Generalmente, la incidencia de una misma acción urbanística tenderá a disminuir conforme se sitúe en una clase con menor cantidad de UCAs.

Las UAH 01. Matorrales sobre las colinas de Botafuegos y UAH 06. Vegas de Botafuegos obtienen una valoración media en cuanto a la calidad ambiental, debido a la alta transformación que han sufrido respecto a sus estados naturales iniciales. Igualmente, la UAH 04. Charca de la Cantera de San Bernabé alcanza clase media de calidad ambiental al tratarse de una charca de origen artificial que, tanto por las

particulares circunstancias geomorfológicas del entorno en el que se encuentra, caracterizado por la presencia de fuertes pendientes en terrenos permeables, como por la escasa antigüedad del encharcamiento, ha alcanzado un bajo nivel de maduración de los ecosistemas a ella asociados, no presentando vegetación propiamente lacustre de entidad, lo que limita a su vez sus valores paisajísticos y la presencia y diversidad de la fauna asociada.

Las Unidades con una calidad ambiental baja se corresponden con la UAH N° 02. Pastizales Periurbanos, UAH N° 07. Núcleo Urbano de Algeciras y UAH N° 08. Corona Urbana de Algeciras. Se caracterizan por la fuerte influencia antrópica, haciéndose inapreciables las condiciones naturales que les corresponderían en base a su localización.

Por último, se encuentran con una valoración muy baja en cuanto a calidad ambiental, la UAH N° 03. Cantera de San Bernabé y UAH N° 09. Polígono Industrial La Menacha, que representan el máximo nivel de transformación del ámbito estudiado.

Para calcular la Fragilidad del Medio se efectúa una valoración de 0 a 10 de cada categoría de valoración en cada unidad. Los valores obtenidos se suman, alcanzando valores mínimos de 0 y máximos de 30 y se hacen corresponder con las cinco clases de Fragilidad del Medio: I- Muy Elevada, de 25 a 30, II- Elevada, de 19 a 24, III- Moderada, de 13 a 18, IV- Escasa, de 7 a 12, y V- Muy Escasa, de 0 a 6.

MATRIZ CÁLCULO DE LA FRAGILIDAD DEL MEDIO					
	F. BIO.	F. MFI.	F. VI.	TOTAL	CLASE
01. Matorrales sobre las colinas de Botafuegos	7	7	6	19	II
02. Pastizales Periurbanos	4	6	7	16	III
03. Cantera de San Bernabé	1	1	4	6	V
04. Charca de la Cantera de San Bernabé	7	7	4	18	II
05. Cauces y Riberas del Botafuegos y de La Cava	8	8	7	23	II
06. Vega de Botafuegos	4	4	7	15	III
07. Nucleo Urbano de Algeciras	2	2	4	8	IV
08. Corona Urbana de Algeciras	2	2	4	8	IV
09. Poligono Industrial La Menacha	1	1	3	5	V
<b>Categorías Valoradas</b>	<b>Escala para las Clases de Fragilidad del Medio</b>				
	I	C. Muy Elevada	24	30	
F.BIO= Fragilidad de las Biocenosis	II	C. Elevada	18	23	
F.MFI.= Fragilidad del Medio Físico	III	C. Moderada	12	17	
F.VI.= Fragilidad Visual	IV	C. Escasa	7	11	
	V	C. Muy Escasa	0	6	

De los resultados obtenidos una vez realizada la matriz de la fragilidad del medio, obtenemos tres unidades de alta fragilidad. Estas se corresponden a las unidades que presentan mejores biocenosis o bien constituyen porciones básicas y

definidoras del paisaje local o bien introducen elementos especialmente sensibles o de relevancia ambiental, caso de los Matorrales, la Charca o los Cauces.

Las unidades de menor fragilidad, entendidas como aquellas con mejor capacidad para adsorber las nuevas propuestas urbanísticas, son la UAH N° 03. Cantera de San Bernabé, la UAH N° 07. Núcleo Urbano de Algeciras, la UAH N° 08. Corona Urbana de Algeciras y la UAH N° 09. Polígono Industrial La Menacha.

La Capacidad de Uso viene dada, como se ha visto, por la aplicación conjunta de los valores de Calidad Ambiental y de Fragilidad del Medio, siendo la Capacidad de Acogida el resultado de la consideración de la Capacidad de Uso y de los Riesgos y Limitaciones existentes en cada UAH. El siguiente cuadro recoge a modo de resumen los resultados obtenidos para cada una de las UAHs en cuanto a la calidad y fragilidad del medio, así como la aptitud primaria de la unidad.

RESUMEN DE LA CALIDAD AMBIENTAL, FRAGILIDAD Y APTITUD PRIMARIA			
UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS	CLASE DE CALIDAD	CLASE DE FRAGILID.	APTITUD PRIMARIA
01. Matorrales sobre las colinas de Botafuegos	3	II	B
02. Pastizales Periurbanos	4	III	B
03. Cantera de San Bernabé	5	V	E
04. Charca de la Cantera de San Bernabé	3	II	UP
05. Cauces y Riberas del Botafuegos y de La Cava	2	II	D
06. Vega de Botafuegos	3	III	A
07. Nucleo Urbano de Algeciras	4	IV	X
08. Corona Urbana de Algeciras	4	IV	X
09. Poligono Industrial La Menacha	5	V	X
<b>Aptitud Primaria</b>			
X	Sin Aptitud Primaria	UP	Uso Público
D	Protección	E	Extractiva
Agrológica		Pesquera o Acuícola	
A	Buena	A*	Buena
B	Moderada	B*	Moderada
C	Marginal o Nula		

## b) Análisis de necesidades y disponibilidad de recursos hídricos.

### b.1) Análisis de las necesidades de recursos hídricos.

#### 1. Justificación de las necesidades de recursos hídricos.

Las dotaciones unitarias para cada tipo de demanda, según las contempladas en la OM de 6 de septiembre de 1999 por la que se dispone la publicación de las disposiciones de contenido normativo del Plan Hidrológico de la Cuenca Sur, son las siguientes:

Datos de partida:	Número de viviendas	2.200 viv.
	Ratio habitantes	2,4 hab/viv
	Edificabilidad terciaria	30.000 m <sup>2</sup> t

Población residente.

Uso residencial  
 5.280 hb. X 280 l/hab día = 1.478 m<sup>3</sup>/día

Uso terciario  
 5,5 ha. X 35 m<sup>3</sup>/día = 192 m<sup>3</sup>/día

Total 1.670 m<sup>3</sup>/día

(En el sector no existe población estacional)

Agua para riego

Espacios libres  
 10% s. 471.415 m<sup>2</sup> = 4,71 ha x 15 m<sup>3</sup>/ha = 70,65 m<sup>3</sup>/día

Sistema General  
 513.307 m<sup>2</sup> x 51,33 ha x 2 m<sup>3</sup>/ha = 102,66 m<sup>3</sup>/día

Total 173,31 m<sup>3</sup>/día

Dotación total 1.843,31 m<sup>3</sup>/día

Repercusión necesidades sobre n<sup>o</sup> habitantes

$1.843,31 \text{ m}^3/\text{día} / 5.280 \text{ hab.} = 349 \text{ litros/hab x día}$

Esta dotación estimada para abastecimiento se encuentra comprendida en el intervalo 280 – 350 litros/hab x día correspondiente a población entre 50.000 y 250.000 habitantes, adecuándose por tanto a la contemplada en la OM de 9/09/1999

Sin embargo, la Dirección General de Planificación y Gestión del Dominio Público Hidráulico, en su informe del pasado 23 de mayo de 2012, exige evaluar la demanda de recursos hídricos en función del Plan Hidrológico de Cuencas Mediterráneas Andaluzas. En el momento de la emisión del informe dicho Plan Hidrológico no se encontraba aprobado, aunque lo ha sido posteriormente mediante RD 133/2012 de 14 de septiembre (BOE 223).

Según el informe emitido, la dotación bruta para usos urbanos establecida para municipios mayores de 100.000 habitantes en el Plan Hidrológico, es de 230 l/hab/día.

Por lo tanto, la demanda de recursos hídricos será:

Población residente.

Uso residencial		
5.280 hb. X 230 l/hab día =		1.214 m <sup>3</sup> /día
Uso terciario		
5,5 ha. X 35 m <sup>3</sup> /día =		192,50 m <sup>3</sup> /día
		Total 1.406,50 m <sup>3</sup> /día

Lo que unido a 173,31 m<sup>3</sup>/día necesarios para riego, implica **una demanda total de 1.579,81 m<sup>3</sup>/día.**

2. Evaluación por separado necesidades agua potable para riego de jardines, áreas libres y equipamientos.

Tal como se ha calculado en el párrafo anterior, dicha evaluación es la siguiente:

Espacios libres

$$10\% \text{ s. } 471.415 \text{ m}^2 = 4,71 \text{ ha} \times 15 \text{ m}^3/\text{ha} = 70,65 \text{ m}^3/\text{día}$$

Sistema General

$$513.307 \text{ m}^2. \quad 51,33 \text{ ha} \times 2 \text{ m}^3/\text{ha} = \quad 102,66 \text{ m}^3/\text{día}$$

$$\text{Total} \quad 173,31 \text{ m}^3/\text{día}$$

Teniendo en cuenta el trazado de la red de aguas fecales de Algeciras y su sistema de tratamiento para depuración, que concentra todos los colectores de evacuación en solo punto de depuración y vertido (Depuradora de Isla Verde, cuya entrada en servicio es inmediata) y la posición del sector, en el extremo oeste de la ciudad y sobre una vertiente con distinta orientación que el resto, no parece posible reutilizar el agua depurada para cubrir la demanda de riego y tratamiento de espacios libres.

## **b.2) Origen de los recursos.**

Para cubrir la demanda prevista se actuará de la siguiente forma:

- Acometida a la red de distribución en alta de Mancomunidad (de la ETAP El Cañuelo).
- Grupo de Bombeo.
- Tubería hasta el sector y ejecución de depósito regulador.

Tal como se ha expuesto en el apartado anterior no se dispone de canalización para aguas depuradas, ni es posible ejecutar la infraestructura necesaria.

## **b.3) Disponibilidad de recursos hídricos.**

La actuación será abastecida de agua potable desde la red municipal en los términos que así determinen la Agencia Andaluza del Agua y EMALGESA.

- Procedencia de Caudales

Los servicios de abastecimiento y depuración de agua de la ciudad son gestionados por la empresa municipal EMALGESA.

El agua de abastecimiento para el término municipal de Algeciras procede:

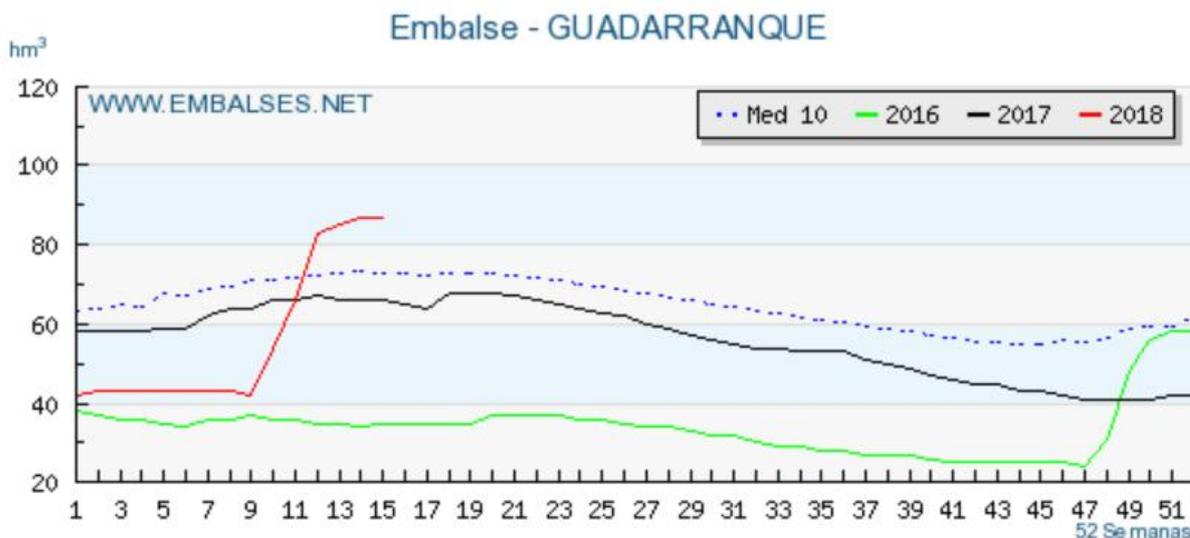
1º Captación de tres manantiales propios que son:

- El Bujeo.
- El Capitán.
- El Cobre.

2º Suministro de la Agencia Andaluza del Agua procedentes de los embalses:

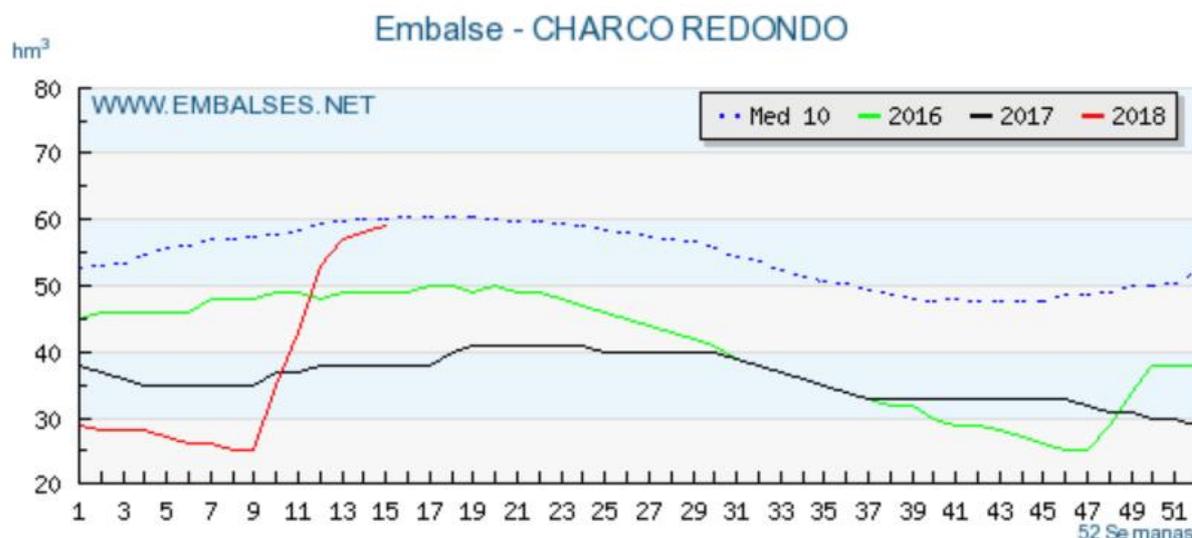
\* Guadarranque.- el embalse cuenta con una capacidad de 87 Hm<sup>3</sup>, de los cuales son útiles por gravedad 55 Hm<sup>3</sup> y por bombeo 27 Hm<sup>3</sup>.

El gráfico siguiente presenta la evolución del agua embalsada en Guadarranque en los años 2016, 2017 y 2018 junto con la media de los últimos 10 años:



\* Charco Redondo.- este embalse cuenta con una capacidad de 82 Hm<sup>3</sup>, de los cuales son útiles por gravedad 51 Hm<sup>3</sup> y 19 Hm<sup>3</sup> por bombeo.

El gráfico siguiente presenta la evolución del agua embalsada en Charco Redondo en los años 2016, 2017 y 2018, junto con la media de los últimos 10 años:



El embalse de Guadarranque se encuentra al 98,86% de su capacidad mientras que el de Charco Redondo se encuentra al 71,95% máximo de su capacidad (a fecha 9 de abril de 2018)

\* Presa de la Hoya, es una presa de derivación, que tiene por objeto la captación del Arroyo de la Hoya, efluente del Río Palmones por la derecha, y su conducción por tuberías a la presa, tiene una superficie de 17 Km<sup>2</sup> y una aportación transvasada de 8,6 Hm<sup>3</sup> al año.

También hay dos depósitos de regulación, uno de 0,55 Hm<sup>3</sup> de capacidad situado al margen del Río Guadarranque y otro de 0,22 Hm<sup>3</sup> situado junto a al primer depósito de regulación.

El agua de las fuentes de suministro llega por distintas conducciones a las estaciones de tratamiento de agua potable (E.T.A.P), situadas en los Alamillos, San Bernabé y el Bujeo. En la primera (Los Alamillos) el proceso de potabilización es completo para un caudal de 300 m<sup>3</sup>/h consistente en un sistema de precloración, decantación, filtrado y cloración final. Debido a la buena calidad del agua que llega a San Bernabé y el Bujeo solo se realizan filtrados a presión y cloración para un caudal de 150 m<sup>3</sup>/h.

El municipio cuenta con varios depósitos de almacenamiento situados en diferentes zonas de la ciudad y de capacidades diferentes en función de la zona a la que abastecen. Estos son:

El Alamillo (cota 100) con una capacidad real de 10.000 m<sup>3</sup> y un caudal de salida de 300 m<sup>3</sup>/h. Si bien el número de instalaciones de uso común no es elevado, la zona a la que da cobertura este depósito presenta una superficie y densidad de edificaciones lo suficientemente elevada como para que el déficit en el suministro sea de 5.000 m<sup>3</sup>. Los depósitos de El Alamillo (cota 80) y Santa Águeda, ambos con una capacidad real de 2.000 m<sup>3</sup>, abastecen a unas zonas donde se localizan diversos centros educativos y la prisión. En principio, estas zonas presentan poca densidad de edificación, si bien, estos depósitos tienen un déficit de capacidad de 3.000 m<sup>3</sup> y 1.000 m<sup>3</sup> respectivamente.

La Bajadilla es el depósito con mayor capacidad, 40.000 m<sup>3</sup>. Abastece a la zona centro de Algeciras, donde se encuentra el mayor núcleo de población y un significativo número de centros educativos e instalaciones deportivas. Es el único depósito en el que ambas capacidades (real y necesaria) son idénticas. El Rosario, tiene una capacidad real de 2.000 m<sup>3</sup> y presenta un déficit de 1.000 m<sup>3</sup>, siendo el depósito que abastece a un 6% de la población. El depósito de Campo Viejo abastece a zonas con superficies bastante amplias, quizás por ello la capacidad necesaria sea 1.400 m<sup>3</sup> más de la real.

El depósito de San Bernabé proporciona agua a un elevado número de instalaciones de uso comunitario, lo que puede explicar que el déficit de capacidad que presenta sea de 5.000 m<sup>3</sup>. En este sentido, Emalgesa emitió una comunicación, con fecha de 31 de marzo de 2003, donde se indica la necesidad de instalar un depósito de 3000 m<sup>3</sup> de capacidad, como mínimo, que se conectará con el existente de San Bernabé. Además, se posibilitan dos opciones para el suministro al nuevo depósito. La primera reforzar el bombeo del depósito del Rosario, ampliar la

impulsión hasta el depósito de San Bernabé y ampliar el aporte de agua al depósito del Rosario. La segunda opción consiste en bombear desde la tubería de Mancomunidad que pasa por La Menacha hasta el nuevo depósito. Señalar que estas son indicaciones para una previsión de 2.000 viviendas.

- La red de distribución.

La red cuenta con 265 Km de canalizaciones y una capacidad de abastecimiento de 60000 m<sup>3</sup>/d. Periódicamente se realizan comprobaciones de la red, para detectar posibles fugas de agua, se estima que se pierde un 25% del volumen de agua. La cobertura a la población abastecida ronda el 99,5%.

- Calidad del agua de abastecimiento.

En cuanto a episodios de contaminación no se han descrito ningún caso, ni se tiene quejas o denuncias por parte de los ciudadanos de Algeciras. Las características del agua potable de Algeciras son de calidad y de baja mineralización. Los análisis se realizan de forma periódica del agua distribuida en la red. Para asegurar la calidad del agua de suministro la empresa realiza análisis superiores a los requeridos por la reglamentación técnico sanitario vigente, actualmente la analítica que se realiza como mínimo es:

TIPO DE ANÁLISIS	SALIDA DE TRATAMIENTO	RED DE DISTRIBUCIÓN	TOTAL ANÁLISIS
Mínimo	1.460	365	1.825
Normal	-	24	24
Completos	-	4	4
Cloro Libre	1460	5840	7300
Total anual			9.153

En cuanto a determinaciones de cloro libre residual, se tienen establecidos 20 puntos de muestreo, de ellos se mide diariamente la mitad de ellos, alternándose los recorridos los recorridos cada día. La medición de cloro se realiza la primera hora de la mañana, y se anotan en un parte se control.

### **c) Descripción de los usos actuales del suelo.**

Los actuales usos del ámbito de estudio se deben a los condicionantes abióticos y bióticos, además de los factores socioeconómicos existentes. La presión urbanística ejercida en esta zona del Norte de Algeciras ha ido disminuyendo los

cultivos existentes en las colinas y vegas fluviales hasta tal punto, que hoy día, en el sector estudiado no aparece ningún tipo de cultivo, quedando la mayor parte del suelo como pastizal, casi en fase de abandono. Existen también buena parte de matorrales con algunos pies arbóreos dispersos, los cuales mantienen algún tipo de aprovechamiento de tipo forestal y ganadero, aunque escaso. La mayor extensión del ámbito estudiado se corresponde por tanto a usos urbanos, en especial el residencial tanto por el núcleo como por los diseminados periféricos, pero también el uso industrial. La siguiente foto aérea permite visualizar la distribución de los distintos usos presentes:



A continuación se describen los usos localizados en el ámbito de estudio:

## **MATORRAL**

El matorral se encuentra distribuido en el ámbito principalmente en el entorno del Cortijo de San Bernabé, pero también se observa en el Cerro Rejanosa y en la porción del Parque Natural de Los Alcornocales que se incluye en el ámbito ya en el municipio de Los Barrios.

Este uso engloba a los terrenos poblados por especies espontáneas arbustivas, en las que éstas ocupan más de un 60 % de la superficie. La composición del matorral es muy variable, predominando los lentiscos, palmitos, aro, zarzamora y tomillo, y entre las especies de mayor porte, los acebuches y alcornocales, que proporcionan en general escaso aprovechamiento. En general proceden de un abandono progresivo tanto del uso ganadero como del manejo de las zonas forestales primitivas.

## **EUCALITAL**

Localizado principalmente en bosquetes distribuidos por distintas zonas a lo largo de la línea férrea y en torno al Cortijo de San Bernabé.



Estas formaciones alóctonas se corresponde con plantaciones en las que el sotobosque es inexistente o se encuentra muy degradado.

Entre la vegetación de ribera del arroyo Botafuegos aparecen también numerosos pies del eucalipto que actúan desplazando a la vegetación autóctona y modificando las características edafológicas, de modo que se limita la competencia del resto de las especies.

## **PASTIZAL**

Posiblemente sea el uso de mayor extensión en la zona de estudio. Ocupa toda la vega fluvial y buena parte de la finca objeto del Plan de Sectorización.



Los pastizales son suelos de histórica vocación ganadera, sobre todo en las vegas y colinas como es el caso. Su estructura es sencilla, con dominancia del estrato herbáceo. En la vega se presentan esporádicamente especies vivaces, verdes todo el año, pero predominan las especies anuales, agostadas en verano, con aprovechamiento en otoño-invierno y primavera, lo que produce contrastes paisajísticos por cambios de color y textura. Generalmente el aprovechamiento es el ganadero vacuno.

## CAUCES Y RIBERAS



Estos cauces se corresponden con el arroyo del Botafuegos y el arroyo de la Cava, localizado ambos al Noroeste de la finca “Cortijo de San Bernabé”.

El arroyo Botafuegos discurre por el límite municipal entre Algeciras y Los Barrios y el arroyo de la Cava, que es afluente suyo, sólo atraviesa Algeciras.

Ambos arroyos se encuentran dentro de los Hábitats de Interés Comunitario identificados por el Ministerio de Medio Ambiente como paso previo a la propuesta de Lugares de Importancia Comunitaria en aplicación de la Directiva, pero sólo en aquellos tramos donde la vegetación posee mayor relevancia.

## **RESIDENCIAL**

El uso residencial está muy presente en el ámbito de estudio, rodeando a la finca San Bernabé por el Norte y el Este.



El núcleo de Algeciras se sitúa al Este de la finca y se encuentra en expansión actualmente debido al fuerte crecimiento urbanístico que está experimentando la ciudad. Esta zona se corresponde con la Barriada San Bernabé. Al Norte se encuentra un antiguo diseminado residencial entorno a la vía pecuaria Cordel de Los Barrios y muy cerca del polígono industrial La Menacha.

## **INDUSTRIAL**

El polígono industrial existente en la zona es el denominado “La Menacha”; se sitúa al Norte de la finca de estudio, en la margen derecha del río Palmones y es de reciente urbanización, no estando aun completamente ocupado por la edificación.

Las actividades industriales desarrolladas son muy diversas, con predominio de almacenes y concesionarios.

## **CANTERA**

El flanco Norte de la finca Cortijo de San Bernabé lo conforma una cantera de arenisca calcárea, en la cual se extraen áridos para la construcción. Se encuentra en explotación desde el año 1968, aproximadamente, encontrándose ya prácticamente agotada. Su Plan de Restauración preveía el relleno y ataluzamiento suave al final de su aprovechamiento. Esta cantera ha modificado notablemente el relieve, afectando a la flora y la fauna, provocando emisiones de polvo, erosión y vertidos de materiales, con un impacto visual añadido que excede a la superficie de extracción.



La actividad extractiva ha dado origen a una extensa charca formada fundamentalmente por acumulación de aguas pluviales. En base a las fotografías aéreas de la zona, que abarcan un periodo comprendido entre 1998 y 2008, puede deducirse que la charca apareció en torno al año 2003, permaneciendo desde entonces, habiéndose incrementado en su superficie progresivamente, no ya por la acción extractiva sino por las fuertes precipitaciones de los últimos años que han elevado paulatinamente el nivel de las aguas.



A continuación se presentan una serie de fotos aéreas y por satélite de la zona ocupada por la cantera donde se puede apreciar su evolución y la de la charca desde 1998 hasta 2018.



1998-1999



2001-2002



2003



2004



2005



2008



2012



2013



2015



2016



2018

### **CORTIJO DE SAN BERNABÉ**

El único cortijo existente en este ámbito es el localizado dentro de la propia finca San Bernabé, el cual lleva su mismo nombre. Actualmente tiene uso residencial y ganadero. Este cortijo se encuentra recogido por el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico por poseer un yacimiento arqueológico excavado que se corresponde con construcciones funerarias de la Edad del Bronce.

### **CEMENTERIO**

Se corresponde con el nuevo cementerio de Algeciras que se ubica al Sur del ámbito de estudio, concretamente en el cerro Rejanosa, alejado en un principio del núcleo de la ciudad, pero, poco a poco debido a la expansión de Algeciras, está quedando inmerso en ella.



#### **d) Descripción de los aspectos socioeconómicos.**

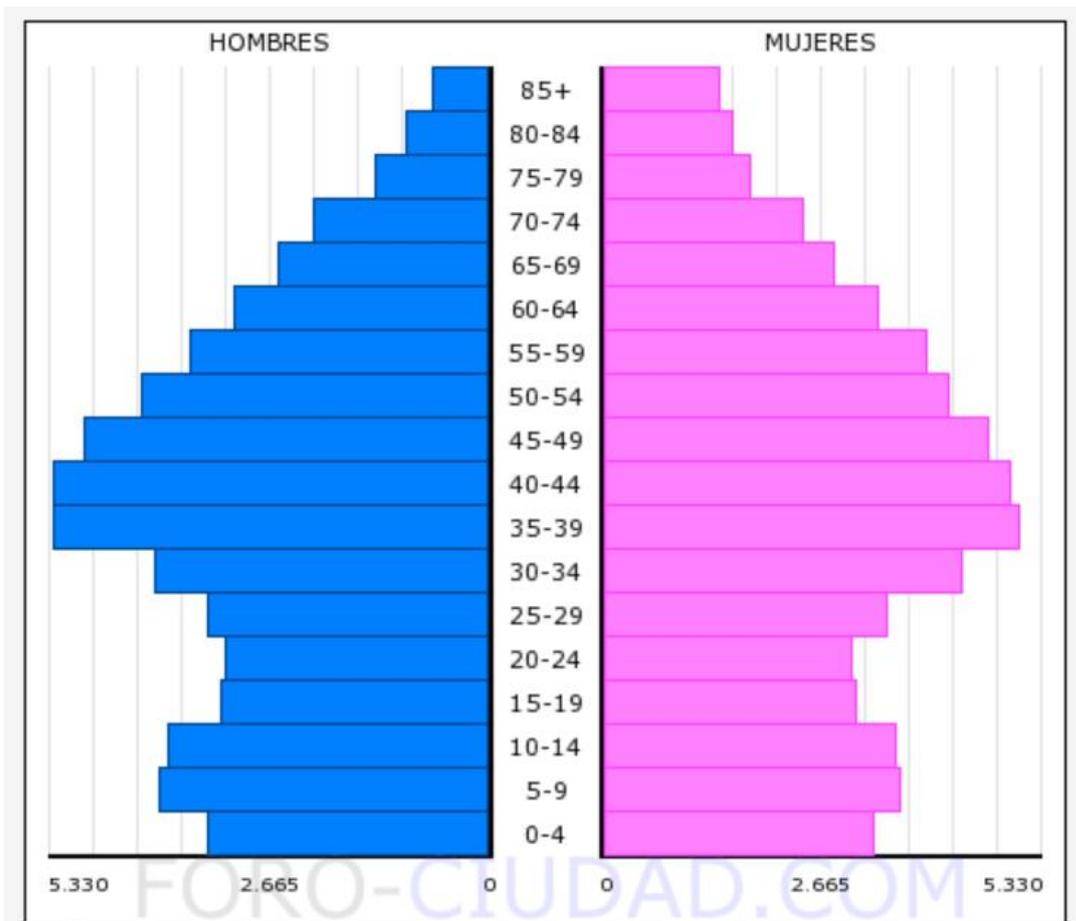
##### **d.1) Dinámica de la población y estructura demográfica.**

De los datos del padrón municipal se desprende que Algeciras contaba en el año 2.017 con una población total de 121.133 habitantes. De ellos, 61.368 (50,66%) eran mujeres y 59.765 (49,33%) varones, lo que supone una distribución por sexos muy equilibrada.

En cuanto a la pirámide de población, los últimos datos disponibles se refieren al año 2.017, donde de una población total de 121.133 personas, el reparto según grandes grupos de edad era el siguiente:

Entre 0 y 15 años 18,13%  
Entre 15 y 45 años 40,31%  
Entre 45 y 65 años 26,60%  
Con más de 65 años 14,96%

De estos datos se deduce que casi un 69% de la población cuenta con menos de 45 años y los más jóvenes (0-15 años) representan menos del 20% del total. Es decir, que se confirma y mantiene la tendencia a la baja del incremento poblacional, no constituyendo ya este grupo de edad un colectivo suficiente para garantizar el relevo generacional.



Los datos del censo de población de 1997 muestran una población total de 101.907, donde el 68,6% contaba con menos de 45 años y la proporción de menores de 15 años suponía el 18,67%.

De una primera comparación se constata la tendencia a la disminución, con respecto a los datos de 2017, del grupo de menor edad y de edad intermedia, así como del aumento de la población entre los 45-64 y mayores de 65.

El crecimiento vegetativo actual puede girar en torno al 0,6% anual, en contraste con los crecimientos medios anuales de las décadas de los años sesenta, (1,57%), y setenta (1,01%), con tendencia por tanto al crecimiento claramente desacelerado y aumento progresivamente lento de la población.

Presenta en consecuencia una estructura demográfica que inicia la tendencia al envejecimiento de una población más joven que la media regional, y mucho más joven que la media nacional y comunitaria.



El crecimiento por saldo migratorio positivo se prevé que aumentará por la absorción de este municipio de los saldos negativos que van produciéndose en otros municipios próximos en regresión.

#### **d.2) Nivel de instrucción.**

Del análisis de los datos del nivel de instrucción de la población, los últimos datos estadísticos disponibles, del censo de 2.001, se desprende inmediatamente la escasa cualificación universitaria de la población algecireña (un 5,86%).

El porcentaje de población con estudios mínimos, que alcanza el 66,7% puede considerarse estadísticamente normal. También es importante el grupo de vecinos sin estudios (18,17%), muy probablemente resultado de la inmigración de zonas rurales del entorno comarcal. Así como es significativo su origen, donde el 70% de la población analfabeta se compone de mujeres.

#### **d.3) Población y actividad.**

A pesar del proceso de industrialización seguido, el municipio de Algeciras presenta una baja tasa de actividad, con un 29,65% de paro según datos del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía a febrero de 2018. De los datos actuales se sigue poniendo de manifiesto la persistencia de cierta debilidad socioeconómica de la Comarca del Campo de Gibraltar en relación a Andalucía y a España.

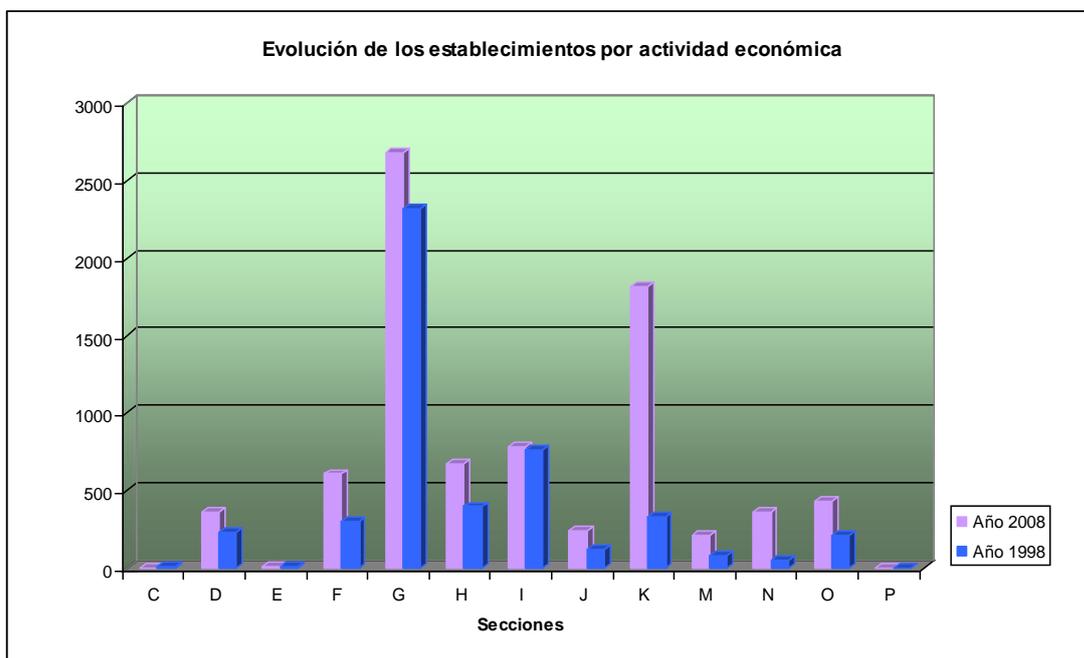
Según los datos publicados por el SEPE en el mes de marzo de 2018, las personas entre 325 y 44 años son el grupo de edad mas afectados por el paro,

seguido de los mayores de 44 años, siendo el número total de parados de 14593, de los cuales 6.025 son hombres y 8.568 mujeres.

Estos datos destacan la progresiva juventud de la población desempleada, consecuencia de la estructura de edad de la población y del escaso peso del empleo femenino en las cifras de distribución por sexo de la población activa.

#### d.4) Sectores económicos.

La distribución de los establecimientos que en el año 2008 estaban funcionando en el municipio de Algeciras es un claro indicador de las actividades económicas que en él se desarrollan. Se observa que las actividades relacionadas con el comercio y reparación vehículos de motor; así como actividades inmobiliarias, de alquiler y servicios empresariales son las más extendidas. A su vez destacan las actividades de transporte, almacenamiento y comunicación. También adquieren importancia el sector hostelero y la construcción, aunque la presente crisis económica ha provocado una reducción en la tendencia creciente que presentaban estos subsectores.

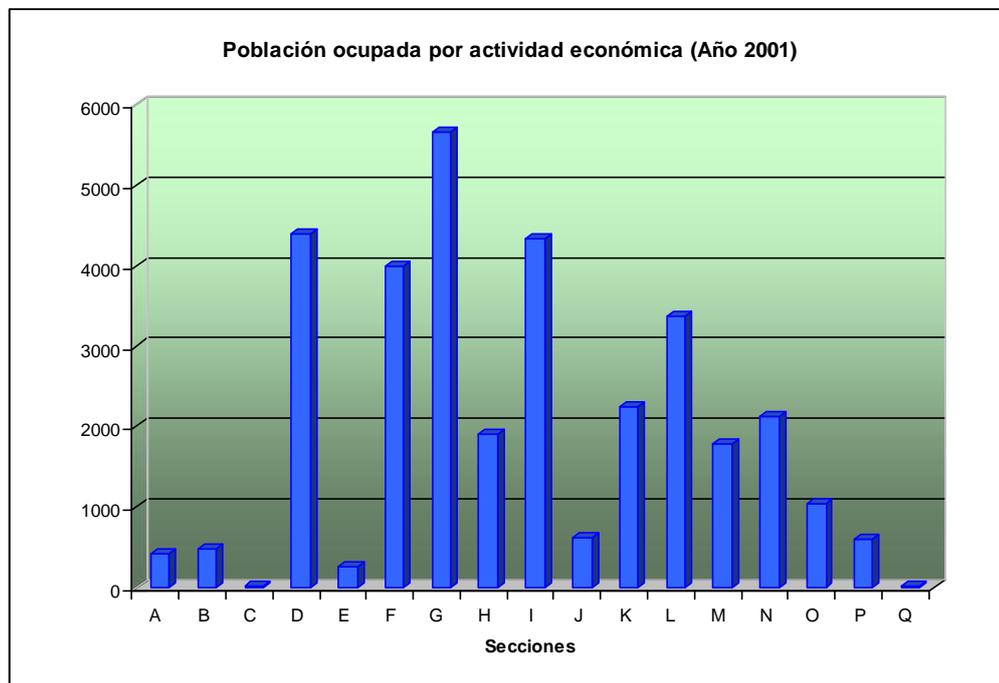


El gráfico pone en relieve el incremento general del número de establecimientos por actividad económica registrado en el municipio entre los años 1998 y 2008, destacando el relativo a actividades inmobiliarias.

La clasificación según la actividad económica se basa en la Clasificación Nacional de actividades Económicas, CNAE-93, las secciones se corresponden con:

## **Clasificación Nacional de Actividades Económicas**

Sección A	Agricultura, ganadería, caza y selvicultura
Sección B	Pesca
Sección C	Industria Extractiva
Sección D	Industria Manufacturera
Sección E	Producción y distribución de energía eléctrica, luz y agua
Sección F	Construcción
Sección G	Comercio, reparación vehículos de motor
Sección H	Hostelería
Sección I	Transporte, almacenamiento y comunicación
Sección J	Intermediación Financiera
Sección K	Actividades inmobiliarias y de alquiler, servicios empresariales
Sección L	Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria
Sección M	Educación
Sección N	Actividades sanitarias, veterinarias, servicios sociales
Sección O	Otras actividades sociales y de servicios prestados a la comunidad; servicios personales
Sección P	Hogares que emplean personal domestico



Al estudiar el número de ocupados que albergan las distintas actividades económicas se observa que es el sector servicios el que mayor población emplea; destacando las actividades relacionadas con el comercio y la reparación de vehículos de motor y de transporte, almacenamiento y comunicación. Adquieren un

elevado peso de población ocupada el sector de la construcción y la industria manufacturera.

El sector primario del municipio de Algeciras presenta las características propias de un término litoral. Si bien el subsector agropecuario no tiene relieve trascendente en la economía algecireña, la pesca si alcanza una importancia relativa, aunque en situación delicada por los paros en los caladeros y la inestabilidad de las negociaciones con Marruecos.

Respecto al subsector agropecuario, de su superficie productiva, el 80% se dedica a prado y pastizal para ganadería y el resto a espacios arbóreos forestales que no supone una dedicación de recursos humanos, por lo que ha sido una incorporación que generando un incremento de riqueza no supone una reducción de la tasa de desempleo. En cualquier caso, el porcentaje de tierra productiva con necesidad de recursos humanos para la extracción de riqueza agrícola no alcanza el 1,7% de la superficie censada, lo que denota el escaso peso de esta actividad en el conjunto de la productividad del término municipal.

El subsector ganadero está en regresión aportando escasos recursos a la riqueza económica de Algeciras, ocupando a un escaso número de trabajadores. Pero, por otra parte, el suelo ocupado es excesivo, pues como se ha observado era capaz de soportar una cabaña muy superior. De otro lado este sector productivo primario no provoca una penetración en sectores secundarios de transformación, en cárnicas y conserveras, por lo que su influencia es también reducida.

El sector pesquero en Algeciras se está viendo afectado por el declive de los caladeros de nuestro litoral. No obstante, el tráfico pesquero de la lonja es una fuente de riqueza importante. Se han apreciado descensos en la evolución de las capturas del total, aunque el desarrollo por especialidades fluctúa en los años.

Los subsectores principales del sector secundario en Algeciras son la alimentación, madera y derivados, metalurgia, papel y construcción. La alimentación depende fundamentalmente de la pesca. La industria conservera campo gibraltareña se caracteriza por la atomización empresarial, escasa competitividad e inadaptación a las exigencias del mercado, lo que le impide salir de la situación de dependencia en que se encuentra.

Los grupos relacionados con el subsector metalúrgico son cuatro: los talleres de la industria del automóvil, las empresas de construcción naval, la reparación de maquinaria industrial y la transformación del metal.

Dentro del sector terciario, la actividad portuaria es la más significativa, ya que el 50% de los empleos de la Comarca del Campo de Gibraltar están relacionados de una forma u otra con industrias o servicios que implican en cualquiera de sus fases productivas una necesidad de transporte marítimo. Algeciras es históricamente el asentamiento más importante de la Comarca por lo que además obtiene la capitalidad de la misma con lo que, en el marco del Plan de Ciudades de Andalucía y como Centro Subregional, asume el compromiso de incorporar unos servicios que refuerzan aún más su centralidad respecto del resto del territorio.

El sistema portuario de la Bahía de Algeciras se constituye como auténtico motor de la economía local incluso comarcal, si bien, también se concluye el escaso nivel de penetración que tiene en la zona. Esta situación paradójica se explica desde la perspectiva de la capacidad de empleo que poseen todas las operaciones portuarias, capaces de absorber un importante número de trabajadores de distintas categorías.

#### **e) Determinación de las áreas relevantes desde el punto de vista de la conservación, fragilidad, singularidad o especial protección.**

El entorno de la finca San Bernabé, dada su situación geográfica, presenta áreas de especial interés desde el punto de vista natural y medioambiental. De ahí que el ámbito de estudio cuente ya con figuras de protección de espacios naturales como es el caso del Parque Natural de Los Alcornocales. Destacan dentro del ámbito de estudio como áreas ambientalmente relevantes, englobadas o no dentro de las figuras específicas de protección, las siguientes:

#### **PARQUE NATURAL LOS ALCORNOCALES**



En esta área protegida, en la que una pequeña porción se adentra en el ámbito de estudio, se agrupa un complejo de sierras donde se desarrolla el mayor alcornocal de la península en muy buen estado de conservación, además de acoger unos bosques galerías excepcionales en los denominados “canutos”, valles profundos y estrechos

excavados por los ríos. El objetivo de su declaración es conservar, proteger y en su caso, restaurar los ecosistemas y paisajes.

Este espacio se ve afectado por el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) del Parque Natural de Los Alcornocales, por la Directiva 92/43 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, base de la propuesta de LICs, y por la Directiva 79/409 relativa a la conservación de las aves silvestres.

## **FORMACIONES DE RIBERA**

Se corresponden con la vegetación de los arroyos existentes. Por una parte, el arroyo Botafuegos conserva bosques galería de ríos de caudal intermitente mediterráneo con *Rhododendrum ponticum*, *Salix* y otras; y el arroyo de la Cava con arbustadas, tarayales y espinales ribereños (*Nerio-Tamaricetea*, *Securinegion tinctoriae*).

## **ARROYOS**

Los dos arroyos principales que aparecen en este ámbito se corresponden con el Botafuegos y la Cava formando una vegetación de ribera de distinta índole donde el Botafuegos aparece con mayor formación.

Además de estos, en el ámbito se encuentran nueve cauces innominados que los recorren, ocho de ellos pertenecen a la cuenca del arroyo de la Cava, algunos se pueden considerar endorreicos.

De estos nueve lechos cabe mencionar que el innominado 9 es el único que vierte sus aguas directamente al río Palmones.



Los ecosistemas asociados a cursos de agua actúan como reserva de biodiversidad. Se añade a su interés como corredor o pasillo entre masas boscosas como elemento estabilizador de los cauces y consecuentemente atenuador de inundaciones.

## **YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS**

En el ámbito del sector y su entorno se encuentran localizados los siguientes elementos pertenecientes al patrimonio históricos:

Del catalogo del PGOU vigente.

- Yacimiento Huerta Las Pilas (nº 3) con una superficie de 88.189 m<sup>2</sup>.
- Yacimiento Cortijo de San Bernabé (nº 6), con una superficie de 14.698 m<sup>2</sup>.

Dichos yacimientos se encuentran reconocidos y delimitados en la Carta Arqueológica de Algeciras.

Además existen los siguientes yacimientos:

- Yacimiento Cantera de Huerta Las Pilas, de 15.512 m<sup>2</sup>.
- Complejo funerario, de 3.109 m<sup>2</sup>.
- Yacimiento Estadio Municipal, de 42.589 m<sup>2</sup>. Este yacimiento se encuentra situado fuera del ámbito del sector.

## **VÍAS PECUARIAS**

Las vías pecuarias se consideran áreas relevantes por ser, además de áreas de utilidad pública en el que se permite el acceso y la comunicación entre distintos sectores del término de titularidad privada, vitales corredores faunísticos que interconectan entre sí espacios naturales posibilitando a su vez la intercomunicación entre las distintas comunidades, incrementando las posibilidades de la conservación, favoreciendo el intercambio genético de las poblaciones y la biodiversidad. Asimismo, ecosistemas donde han desaparecido determinadas poblaciones pueden ser recolonizados de forma natural a través de estos pasillos faunísticos.

Dentro del área delimitada para este estudio, se identifican un total de 6 vías pecuarias. La Cañada Real de Pelayo con un ancho total de 75.22 m de anchura, Cordel de Algeciras, Cordel de Los Barrios, Cordel del Molino de los Cachones, Cordel de la Rejanosa con 37.6 m y Colada de la Capa con 10 m. Ninguna de estas vías pecuarias discurre por el ámbito del Plan de Sectorización.

Como **ÁREAS ESPECIALMENTE SENSIBLES O DE RIESGO DE IMPACTO**, incluimos, además de las ya descritas como relevantes, las siguientes:

### **ACUÍFERO ALUVIAL DE BOTAFUEGOS**

Se trata de depósitos del Plioceno y Cuaternario que se extienden en el ámbito de estudio por la cuenca baja del arroyo de Botafuegos y arroyo de la Cava.

Los depósitos pliocenos constituyen el relleno de una cubeta, aislada en sus bordes y en profundidad por materiales impermeables. El horizonte acuífero está formado por arenas finas y limos, con intercalaciones de niveles de gravas y arenas.

Es un acuífero libre, de permeabilidad variable en función del mayor o menor contenido en gravas y arenas o materiales finos, comprendida entre  $10^{-4}$  y  $10^{-6}$  m/s, que descansa sobre el material impermeable de base. La vulnerabilidad ante la contaminación es, por tanto, muy alta, por lo que es necesario extremar las medidas preventivas ya que no existe ninguna protección natural frente a los contaminantes exteriores.

La descarga se realiza de forma natural por drenaje superficial a través de los arroyos, por lo que forma un recurso muy sensible a la ocupación urbanística de los suelos, ya que influye directamente en la recarga del mismo pudiéndose producir infiltraciones de aguas residuales.

### **CHARCA DE LA CANTERA DE SAN BERNABÉ.**

Se trata de un encharcamiento artificial originado por la extracción de áridos para la construcción (biocalcarentas), cuyo aporte hídrico procede, según informe de la Agencia Andaluza del Agua, de las aguas pluviales que drenan a la cantera, vertidas por pequeños cauces fluviales de escasa entidad. El encharcamiento está sometido a un régimen hidrológico variable que depende de la intensidad de las precipitaciones anuales, capaces de hacer variar la altura del nivel del agua acumulada.

Dado su carácter artificial, ya que se originó debido a la extracción minera, es en realidad un impacto a la geomorfología original, pudiéndose afectar al Acuífero Aluvial de Botafuegos dada su muy alta vulnerabilidad a la contaminación. Carece de vegetación perilagunar propiamente dicha, tanto por el corto periodo de tiempo que lleva aflorada, aproximadamente desde 2003, como por las fuertes pendientes de las tierras que la rodean y por la gran profundidad de su vaso, lo que limita el desarrollo de formaciones perilacustres, apareciendo vegetación sólo en las zonas más someras de los bordes, ya que la luz no llega al fondo del vaso principal.

En la actualidad la charca se encuentra en un estado aún incipiente en su maduración ecológica, dado que hace sólo unos 15 años que se encuentra expuesta, como demuestran las fotos aéreas históricas de la zona, careciendo de vegetación perimetral propiamente hidrófila, localizándose únicamente un pequeño eneal de *Typha domingensis*, siendo la vegetación dominante de carácter ruderal e incluso alóctono (*Ricinus communis*, *Nicotiana glauca*, etc.) y de escasa entidad en cuanto a diversidad, porte y densidad, producto de la colonización de los acopios de tierras sobrantes de la explotación en torno a los frentes de cantera.

En cuanto a la fauna, la abundancia de rana común o verde *Pelophylax perezi*, es indicadora del escaso nivel de complejidad ecológica que ha alcanzado la charca, ya que se trata de una especie no amenazada, que se distribuye por toda la geografía peninsular, presentando gran resistencia, lo que le permite ocupar toda clase de biotopos, incluso en ambientes con intensa presión humana. Sólo requiere como elemento esencial la presencia de agua, sin precisar que esta sea permanente o de alta calidad.

Otras especies habituales en la charca, como la focha común *Fulica atra* o la gallineta de agua *Gallinula chloropus*, son del mismo modo especies comunes en charcas temporales o zonas meramente encharcables. La focha común necesita para reproducirse la presencia de vegetación tupida de carrizos, material con el fabrican sus nidos, vegetación esta inexistente en el perímetro de la charca. Por otra parte, la gallineta de agua, igualmente ave común y ampliamente distribuida, necesita para reproducirse ambientes de marisma o lacustres con abundante vegetación, dado que construyen un nido en forma de cesta con techo instalado en la vegetación densa.

La presencia de avifauna nidificante, más allá de la propia del matorral mediterráneo, es por tanto hoy inexistente, al encontrarse muy alterado el borde y prácticamente sin vegetación como se ha dicho, de modo que la fauna que puede verse se corresponde con especies muy comunes en charcas, que la emplean como zona de alimentación y posadero, como ánades reales, fochas y gallinetas de agua, junto a láridos y estérnidos y otras aves marinas que utilizan las charcas de agua dulce para desalar su plumaje, aspecto fundamental en las especies marinas pescadoras, sobre todo si su técnica es la inmersión, caso de los estérnidos, o bien como posaderos de descanso en rutas migratorias, ofreciendo pocas posibilidades para su alimentación. La presencia de ánsares se asocia a ejemplares domésticos de granjas próximas que se acercan a la laguna. La presencia de garzas puede obedecer a actitudes tróficas dada la presencia abundante de anfibios no amenazados, como la rana común. Cabe deducir que la charca es empleada para la

alimentación por las especies de aves propias de aguas continentales, pero no para la reproducción dada la inexistencia de vegetación lacustre adecuada para ello.

Su valor hidrológico tampoco puede tasarse en extremo ya que se han producido vertidos que afectan a sus aguas, aspecto que a su vez podría ser negativo para la conservación de acuífero dada la permeabilidad media variable de los terrenos y su vulnerabilidad muy alta ante la contaminación. El estado trófico de las aguas de la charca es aparentemente oligotrófico, es decir, se trata de agua bien oxigenada y con escasez de materia orgánica.

Serán necesarias, en el caso de que se considere precisa su conservación, medidas de restauración principalmente de la cubierta vegetal circundante y retirada de desechos, ya que la falta de cubierta vegetal supone la ausencia de protección frente a los procesos erosivos en parte de la cuenca de drenaje, con el fin de evitar el proceso de arrastre de materiales y contaminantes al vaso.

#### **f) Identificación de afecciones a dominios públicos y espacios naturales protegidos.**

El Plan de Sectorización no afecta directamente a ningún dominio público si bien en sus cercanías se localiza tanto Dominio Público de Vías Pecuarias como Dominio Público Hidráulico.

##### Afección al dominio público de Vías Pecuarias.

El ámbito estricto del Plan de Sectorización no se superpone con ninguna vía pecuaria siendo la más próxima la Cañada Real de Pelayo que linda con el ámbito en su extremo Sur.

Las Vías Pecuarias incluidas en el término municipal no se encuentran deslindadas en su mayoría, en el ámbito de estudio solo aparece una deslindada correspondiéndose con el Cordel de Algeciras de 37,6 m. Las vías pecuarias más cercanas a la zona del Plan de Sectorización son el Cordel de Los Barrios, la Cañada Real de Pelayo y el Cordel del Puerto del Piojo. Indicar que el Plan General de Ordenación Urbanística vigente de Algeciras incluye una Propuesta de Modificación de Trazado, validada por la Declaración de Impacto Ambiental de dicho Plan General, en la que se presentaban los trazados alternativos a las vías pecuarias afectadas por la nueva clasificación de suelo urbano y urbanizable.

### Afección al dominio público hidráulico.

Según el Estudio Hidrológico que forma parte del expediente del Plan de Sectorización, en el ámbito del sector se han identificado nueve cauces y una laguna formada sobre la antigua cantera.

En los planos se representa la delimitación técnica del Dominio Público Hidráulico correspondientes a los nueve cauces y su llanura inundable. Igualmente se representa la zona de servidumbre (5 metros) y la zona de policía (100 metros).

En las normas urbanísticas se establecen las siguientes determinaciones.

- La regulación de los terrenos incluidos en el Dominio Público Hidráulico tendrá las mismas garantías que corresponderían a su clasificación como suelo no urbanizable. Estos terrenos y la zona de policía no computan a efectos de edificabilidad ni densidad.
- Se establecen los usos permitidos y las limitaciones de uso según Normativa en las zonas de servidumbre y policía. Cualquier actuación estará sujeta a autorización del organismo competente en materia de aguas.
- Se establecen las determinaciones aplicables a posible afección de los cauces por estructuras.

La Cuenca del río Palmones abarca todo el ámbito de estudio del cortijo de San Bernabé. El río Palmones posee un régimen de alimentación pluvial, típicamente mediterráneo, guardando una estrecha relación con las precipitaciones de su cuenca de recepción, con un estiaje muy acusado en verano y fuertes crecidas durante los períodos de lluvias. De similares características es la subcuenca de Botafuegos que afecta más directamente a San Bernabé.

Dentro de las aguas superficiales del ámbito se encuentra la Charca de la Cantera de San Bernabé, formada según informes de la Agencia Andaluza del Agua por acumulación de aguas pluviales. En virtud del artículo 54.1 del Texto Refundido de la Ley de Aguas y dado que los terrenos en los que se encuentra la charca son de titularidad privada y pertenecientes a un único propietario, cabe indicar que se trata de un aprovechamiento de usos privativos por disposición legal, es decir aguas pluviales estancadas en dominio privado.

En cuanto a aguas subterráneas, el ámbito del Plan de Sectorización se superpone al acuífero pliocuaternario de Botafuegos es el único que se puede encontrar en esta reducida zona. Está constituido por arenas, limos y arcillas en los depósitos aluviales del Botafuegos. Su permeabilidad media es baja, oscilando entre  $10^{-4}$  y  $10^{-6}$  m/s, resultado de la asociación de niveles francamente permeables con otros de escasa permeabilidad. Según la Ley de Aguas, el Dominio Público de los

acuíferos se entiende sin perjuicio de que el propietario del fondo pueda realizar cualquier obra que no tenga por finalidad la extracción o aprovechamiento del agua, ni perturbe su régimen ni deteriore su calidad.

#### Afección al Dominio Público de Carreteras.

Al Oeste del ámbito de estudio y alejada de la zona destinada a la ejecución del Plan de Sectorización, se sitúa la carretera comarcal CA-9208 “El Cobre” considerada como vía convencional integrante de la red secundaria de carreteras de Andalucía.

La Ley 8/2001, de 12 de julio, de Carreteras de Andalucía, regula las carreteras como bien de Dominio Público. A efectos de esta Ley, para la protección de las carreteras, y para evitar los riesgos a ellas asociados, se establecen cuatro zonas: de dominio público, de servidumbre legal, de afección y de no edificación.

Según el Artículo 2 de la citada Ley, el Dominio Público Viario está formado por las carreteras, sus zonas funcionales y las zonas de dominio público adyacente a ambas. Se considera zona funcional de una carretera a toda superficie permanentemente afectada al servicio público viario, tales como las superficies destinadas a descanso, estacionamiento, auxilio y atención médica de urgencia, aforo, pesaje, parada de autobuses, vías de servicio, instalaciones de servicio, así como las destinadas a la ubicación de las instalaciones necesarias para la conservación del dominio público viario, y otros fines auxiliares y complementarios.

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

La zona de servidumbre legal de las carreteras consiste en dos franjas de terreno, una a cada lado de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de dominio público adyacente y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, y a una distancia de de ocho metros en las vías convencionales, medidos en horizontal y perpendicularmente desde las citadas aristas.

La zona de afección de las carreteras consiste en dos franjas de terreno, una a cada lado de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de servidumbre legal y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la

explanación y a una distancia de veinticinco metros en las carreteras de la red secundaria, medidos en horizontal y perpendicularmente desde las citadas aristas.

Finalmente, la zona de no edificación consiste en dos franjas de terreno, una a cada lado de las mismas, delimitadas interiormente por las aristas exteriores de la calzada y exteriormente por dos líneas paralelas a las citadas aristas y a una distancia de veinticinco metros en las carreteras de la red secundaria, medidos en horizontal y perpendicularmente desde las citadas aristas.

El Plan de Sectorización no afecta al Dominio Público Viario dado que sus límites por el Oeste distan más de 300 m de esta carretera comarcal.

#### Afección al Dominio Público de Ferrocarriles.

La línea férrea Algeciras-Bobadilla bordea por el oeste el ámbito del Plan de Sectorización.

Son de dominio público, según el Artículo 280 del Real Decreto 1211/1990, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, los terrenos ocupados por la explanación de la línea férrea, sus elementos funcionales e instalaciones que tengan por objeto su correcta explotación, y una franja de ocho metros de anchura a cada lado de la misma. Estos terrenos de dominio público se determinan midiendo a cada lado y desde el carril exterior que se toma como referencia, una zona que llega hasta la arista exterior de la explanación, a la que se añade una segunda zona a partir de la citada arista, de ocho metros de anchura, medida en horizontal y perpendicularmente al carril exterior correspondiente.

La zona de servidumbre consiste en sendas franjas de terreno a ambos lados de la línea férrea, delimitadas interiormente por la zona de dominio público, y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de 20 metros, medidos en horizontal y perpendicularmente al carril exterior de la vía férrea desde las aristas exteriores a la explanación.

Por último, la zona de afección de la línea férrea consiste en sendas franjas de terreno a ambos lados de la misma, delimitadas interiormente por los límites externos de las zonas de servidumbre, y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exterior de la explanación, a una distancia de 50 metros medidos en horizontal y perpendicularmente al carril exterior de la vía férrea desde las aristas exteriores de la explanación.

El Plan de Sectorización ha tenido en cuenta las servidumbres impuestas por el Dominio público Ferroviario en el sentido de que dispone un amplio Sistema General de Espacios Libres ocupando la zona de servidumbre y de afección de la línea férrea.

#### Afección a Espacios Naturales Protegidos.

El Parque Natural de Los Alcornocales es la afección por declaración expresa de Espacio Natural Protegido (ENP) más cercana a la finca de San Bernabé.

Además de los Espacios Naturales Protegidos declarados por la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el inventario de espacios naturales protegidos de Andalucía, y se establecen medidas adicionales para su protección, aparece la vegetación de ribera del arroyo de Botafuegos y el arroyo de la Cava identificados como Hábitats de Interés Comunitario a partir de la aplicación de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los Hábitats Naturales y de Fauna y Flora Silvestres (Directiva Hábitats).

Respecto al Decreto 87/2004, de 2 de marzo, por el que se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del Parque Natural de Los Alcornocales, según el PORN, la zonificación propuesta para el Parque Natural tiene como finalidad el delimitar distintas zonas sobre las que establecer una ordenación de usos y aprovechamientos específica en cumplimiento de lo dispuesto la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad quedando excluida de la misma los límites del suelo urbano y urbanizable existentes en el Parque Natural. El Plan de Sectorización no afecta en ningún momento a la zonificación del espacio protegido ya que se encuentra alejado del ámbito de la Actuación.

#### Afección al Patrimonio Histórico.

En el ámbito de estudio se localiza el yacimiento arqueológico de San Bernabé, incluido en el Catálogo de Protección del PGOU de Algeciras dentro del punto 1. Enclaves arqueológicos y Áreas de Protección Arqueológica. Grado 0; 6 Cortijo de San Bernabé. (Tumba excavada). El Catálogo clasifica como “Enclaves Arqueológicos y Áreas de Protección Arqueológica” aquellas parcelas catastrales del término municipal de Algeciras, en las que se pueda comprobar la existencia de restos arqueológicos de interés, susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica y que requieren un régimen cautelar que preserve el interés público.

Estas parcelas se consideran como incluidas en el Catálogo del Plan, siendo susceptibles de alcanzar la declaración que se establece en la legislación sobre

Patrimonio Histórico de Andalucía. La inclusión de una finca en la zona de servidumbre arqueológica es concurrente con su inclusión en cualquiera de los restantes grupos de clasificación del Patrimonio establecidos, por lo que no excluye el régimen propio del grupo al que pertenezca, sino que lo complementa con las vinculaciones propias derivadas de la servidumbre.

El Plan de Sectorización asumirá la preservación del patrimonio histórico, contemplando los perímetros de protección del yacimiento existente, y reflejando las precauciones necesarias en excavaciones y movimientos de tierra, según lo dispuesto en la legislación de aplicación.

En aplicación de las medidas de protección establecidas en el Catálogo de Protección del PGOU, la ejecución de obras que afecten al subsuelo en estas áreas requiere, en cualquier caso, una intervención arqueológica previa, que podrán dar lugar a proyectos de excavación arqueológica y, en su caso, al inicio de excavaciones.

La intervención arqueológica previa se realizará por técnico competente, mediante investigación documental, comparación con los resultados conocidos, ejecución de sondeos y calicatas, etc., y se concretará en un informe arqueológico del terreno, que deberá ser aportado a la solicitud de la licencia de obras. Todo ello de acuerdo al Artículo 258 de las Normas Urbanísticas del vigente PGOU.

#### **g) Normativa ambiental de aplicación en el ámbito de planeamiento.**

#### **NORMATIVA DE VÍAS PECUARIAS**

Normativa de Referencia:

ESPAÑA

**Ley 3/1995**, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.

ANDALUCÍA

**Decreto 155/1998**, de 21 de julio, por el que se aprueba el reglamento de vías pecuarias de la comunidad autónoma de Andalucía.

**Ley 17/1999**, de 28 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas.

## **Normativa de Aguas y Recursos Hídricos**

Normativa de Referencia:

ESPAÑA

### **Aguas Continentales**

**Real Decreto Legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

**Real Decreto 2618/1986**, de 24 de diciembre, por el que se aprueban medidas referentes a los acuíferos subterráneos.

-Prorrogado por Real Decreto 1677/1990, de 28 de Diciembre.

**Real Decreto 606/2003** por le que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que se desarrolla los títulos preliminar I,II, III, IV,V, VI y VII de la Ley 29/1985 de 2 de agosto de aguas.

### **Aguas Residuales**

**Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

**Real Decreto 509/1996**, de 15 de marzo, por el que se desarrolla el Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

**Real Decreto 2116/1998**, de 2 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de Diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

ANDALUCÍA

**Decreto 204/2005**, de 27 de septiembre, por el que se declaran las zonas sensibles, normales y menos sensibles en las aguas del litoral y de las cuencas hidrográficas intracomunitarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

## **NORMATIVA EN MATERIA DE RESIDUOS**

Normativa de Referencia:

ESPAÑA

### **Residuos Sólidos Urbanos**

**Ley 11/1997**, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.

**Real Decreto 782/1998**, de 30 de abril, por el que se aprueba el reglamento para el desarrollo y ejecución de la ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.

**Ley 22/2011**, de Residuos y Suelos Contaminados.

**Resolución de 17 de noviembre de 1998**, de la Dirección general de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se dispone la publicación del Catálogo Europeo de Residuos (CER) aprobado mediante Decisión 94/3/CE, de la Comisión, de 20 de diciembre de 1993.

**Orden MAM/304/2002**, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

### **Residuos Peligrosos**

**Real Decreto 833/1988**, de 20 de julio, para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, de régimen jurídico básico de residuos tóxicos y peligrosos.

-Derogados los artículos 50, 51 y 56 y disposiciones que se opongan a lo establecido a la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

-**Real Decreto 952/1997**, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio (Derogadas las disposiciones que se opongan a lo establecido a la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos).

**Orden de 13 de octubre de 1989** sobre métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos.

### ANDALUCÍA

**Decreto 73/2012**, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

**Decreto 218/1999**, de 26 de octubre, por el que se aprueba el Plan Director Territorial de Residuos Urbanos de Andalucía.

### **Normativa de la Calidad del Aire y Prevención Ambiental.**

Normativa de Referencia:

### ESPAÑA

### **Contaminación atmosférica**

**Ley 34/2007**, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

**Orden de 18 de octubre de 1976**, de prevención y corrección de la contaminación atmosférica de origen industrial.

**Decreto 2512/1978**, de 14 de octubre, por el que se establecen los beneficios para la puesta en práctica de medidas correctoras de la contaminación atmosférica.

**-Real Decreto 2826/1979**, de 17 de diciembre, por el que se modifica Decreto 2512/1978, de 14 de octubre, por el que se establecen los beneficios para la puesta en práctica de medidas correctoras de la contaminación atmosférica.

**-Real Decreto 1321/1992**, de 30 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1613/1985, de 1 de agosto, por el que se establecen normas de calidad del ambiente.

**-Real Decreto 1154/1986**, de 11 de abril, de modificación del Real Decreto 1613/1985, de 1 de agosto, sobre normas de calidad del ambiente.

**Real Decreto 1073/2002**, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono.

**Ley 16/2002**, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.

**Ley 37/2003**, de 17 de noviembre, del Ruido.

**Ley 9/2006**, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

**Real Decreto Legislativo 1/2008**, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.

## ANDALUCÍA

**Decreto 239/2011**, Calidad del Medio Ambiente Atmosférico y crea Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.

**Orden de 23 de febrero de 1996**, que desarrolla el Decreto 74/1996, de 20 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Calidad del Aire, en materia de medición, evaluación y valoración de ruidos y vibraciones.

**Orden de 3 de septiembre de 1998**, por la que se aprueba el modelo tipo de ordenanza municipal de protección del medio ambiente contra los ruidos y vibraciones.

**Ley 7/2007, de 9 de julio**, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

**Decreto 12/1999, de 26 de enero**, por el que se regulan las Entidades Colaboradoras de la Consejería de Medio Ambiente en materia de Protección Ambiental.

**Decreto 292/1995, de 12 de diciembre**, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

**Decreto 326/2003, de 25 de noviembre**, de la Junta de Andalucía, Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica.

## **PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES**

Con el propósito de favorecer la adecuada coordinación territorial, el Plan de Sectorización del Sector de Suelo Urbanizable No Sectorizado “Cortijo de San Bernabé”, incorporará los objetivos, directrices y proyectos, que afecten a su ámbito de actuación, formulados en el marco planificador municipal, supramunicipal, sectorial y territorial concurrente en vigor que a continuación se cita sucintamente, que habrá de ser tenido en cuenta durante la Evaluación Ambiental Estratégica y en la redacción del documento urbanístico, de manera que no se produzcan otras incidencias sobre dicho marco planificador que su mera aplicación en el ámbito afectado por el Plan de Sectorización:

**- Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Algeciras y Adaptación a la LOUA.** El PGOU de Algeciras, aprobado definitivamente el 11 de julio de 2001, se encuentra adaptado parcialmente a la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía desde su aprobación el 18 de mayo de 2009.

El PGOU clasifica los terrenos objeto del Plan de Sectorización como Suelo Urbanizable No Sectorizado, comprendiendo la totalidad de la finca conocida como “Cortijo de San Bernabé” con una superficie de 1.090.000 m<sup>2</sup>. La actuación urbanística se orientará, preferentemente, a una implantación residencial con dotación de elementos urbanísticos, funcionales y de infraestructuras e incorporando la reserva de vivienda protegida. Se consideran Usos globales incompatibles a los de Actividades Primarias y el de Actividades Económicas y Servicios privados, prohibiéndose el Uso industrial.

Incluye el Sistema General de Espacios Libres P 3.12 “Cornisa de Poniente”, que a su vez incluye la laguna demonizada “Huerta Las Pilas” con una superficie mínima de 435.000 m<sup>2</sup>.

Los Objetivos para la ordenación pormenorizada son completar el crecimiento urbanístico previsto en continuidad con el suelo urbano, desarrollando una diversa oferta residencial que incorpore un importante volumen de viviendas protegidas, resolver la articulación del nuevo sector propuesto con el resto de la ciudad, diseñando un viario interno adecuadamente enlazado con los sistemas generales previstos y establecer un modelo de ocupación del territorio sensible con sus características naturales y su relevancia paisajística.

**- Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA),** aprobado por Decreto 206/2006, de 28 de noviembre. Establece las estrategias de ordenación en función del Sistema de Ciudades que son asumidas por el planeamiento general de Algeciras y por el Plan de Sectorización.

- **Plan de Ordenación del Territorio del Campo de Gibraltar**, aprobado por Decreto 370/2011, de 20 de diciembre. Tiene por objeto establecer elementos básicos aprobados para la organización y estructura del territorio en su ámbito, actuando como marco de referencia territorial para el desarrollo y coordinación de las políticas, planes, programas y proyectos de las Administraciones y Entidades Públicas así como para las actividades de los particulares.

Los Objetivos Generales de este Plan son los siguientes:

- Asegurar la integración territorial del Área del Campo de Gibraltar en el sistema de ciudades de Andalucía.
- Garantizar la coordinación con el Plan de la Costa del Sol Occidental y con el Área de La Janda.
- Establecer las zonas que deben quedar preservadas del proceso de urbanización por sus valores y potencialidades.
- Identificar zonas de oportunidad para desarrollo de usos y actividades económicas especializadas.
- Reforzar la articulación externa e interna del ámbito territorial del Área del Campo de Gibraltar y la intermodalidad de servicios de transporte.
- Establecer una red de espacios libres de utilización pública integrada con las zonas urbanas, agrícolas y naturales.
- Atender y ordenar las nuevas necesidades de infraestructuras energéticas e hidráulicas para abastecimiento, saneamiento y tratamiento de residuos, estableciendo criterios para su dotación en nuevos suelos urbanos.

- **Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de Zonas Costeras.** Se persigue con una estrategia una mejor gestión del espacio y los recursos costeros por la especial dificultad que ofrecen las áreas litorales para la implantación de un modelo de desarrollo más sostenible, así como facilitar una mayor sostenibilidad del desarrollo basado en la utilización de los recursos, contribuir a conservar hábitats y especies, mejorar el control de actividades que causan polución o erosión, ayudar a la rehabilitación de los recursos degradados, aportar mecanismos y herramientas para una distribución más equitativa de los beneficios derivados de la explotación de los recursos, disminuir los costos ambientales de los proyectos de desarrollo, minimizar los daños en el medio y los recursos marinos, evitar pérdidas innecesarias a los usuarios de esos mismos recursos y permitir hacer un uso más eficiente de los equipamientos e infraestructuras.

- **Plan de Protección del Corredor Litoral de Andalucía.** Establece objetivos, criterios y determinaciones para la protección, conservación y puesta en valor de las zonas costeras de Andalucía, en el marco de lo establecido en el POTA para el

dominio litoral. El ámbito del Plan incluye al menos los primeros 500 m de la Zona de Influencia del Litoral, y aquellas otras zonas necesarias para alcanzar los objetivos de protección y accesibilidad del sistema costero.

- **Plan de Emergencia ante el Riesgo de Contaminación del Litoral en Andalucía (PECLA)**. Aprobado por acuerdo del 10 de junio de 2008 del Consejo de Gobierno, establece los procedimientos de actuación y de coordinación de los recursos humanos y materiales ante incidentes medioambientales en las costas de la comunidad autónoma. Este dispositivo recoge fundamentalmente las operaciones de emergencia que deben desarrollarse en tierra, sin detrimento de la necesaria cooperación e interrelación con las actuaciones marítimas (que son competencia la Administración Marítima central). Se incluyen, entre otras, medidas de limpieza de las zonas afectadas, recogida y transporte de residuos, evaluación de daños medioambientales, recuperación ecológica, control sanitario y supervisión de las operaciones.

- **Plan de Acción para los Espacios Protegidos del Estado Español (EUROPARC-España, 2002)**, además de promover el paso de redes administrativas a redes ecológicas, recomienda, de manera prioritaria, el desarrollo de un documento de planificación de cada sistema regional de espacios protegidos, que incluya su relación con la planificación territorial y la definición de sus contenidos. Así mismo, recomienda integrar la Red Natura 2000 en el esquema general de protección de cada ámbito territorial, definiendo la gestión de las futuras ZEC's en el marco de las correspondientes redes o sistemas de espacios de cada comunidad autónoma.

- **Plan de Medio Ambiente de Andalucía Horizonte 2017**. Aprobado mediante Acuerdo de Consejo de Gobierno de 14 de febrero de 2012 constituye la figura de planificación integradora, mediante la cual se diseña e instrumenta la política ambiental de la comunidad autónoma hasta el año 2017.

- **Planes de Recuperación de Especies Amenazadas**. Hasta el momento se han aprobado diez planes de recuperación y conservación de especies amenazadas. Entre ellos, que puedan verse afectados por el Plan de Sectorización, se encuentran el Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica y el Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas.

- **Programa de Actuaciones para la Gestión y la Utilización del Agua (Programa AGUA)**. Su objeto consiste en resolver las carencias en la gestión, en la disponibilidad y en la calidad del agua, mediante la reorientación de la política del agua, para garantizar la disponibilidad y la calidad del agua en cada territorio, con actuaciones dirigidas a la optimización y mejora de la gestión del agua, a la

generación de nuevos recursos, a la prevención de inundaciones y a la depuración y reutilización de agua.

- **Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía.**

Enmarcado dentro del desarrollo de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, pretende mejorar la protección de la biodiversidad europea garantizando la coherencia territorial de la Red Natura 2000 y reforzando la funcionalidad de los ecosistemas rurales más allá de las áreas que componen dicha Red, definiendo la Infraestructura Verde en Andalucía.

- **Plan Estratégico Español para la Conservación y el Uso Racional de los Humedales.**

Su objetivo principal es el de garantizar la conservación y uso racional de estos ecosistemas y contribuir al cumplimiento de los compromisos internacionales y europeos del Estado Español. El Plan determina las líneas directrices en las que se enmarcarán los sistemas de gestión de todos estos ecosistemas acuáticos, y en especial de los que se integren en la Red Natura 2000. En este sentido, en el ámbito del Plan de Sectorización se localiza la denominada laguna “Huerta de las Pilas” cuya conservación queda plenamente asegurada por su inclusión en el Sistema General de Espacios Libres vinculado al Plan de Sectorización.

- **Plan Estratégico de Ramsar 2016-2021.**

Supone la materialización a nivel estatal de la Convención sobre los Humedales de Ramsar (Ramsar, Irán, 1971). La estrategia se organiza en torno al uso racional de los humedales mediante planes, políticas y legislación nacionales, medidas de manejo y la educación del público, la designación y el manejo sostenible de humedales adecuados para su inclusión en la Lista de Humedales de Importancia Internacional y la cooperación internacional con respecto a los humedales transfronterizos, los sistemas hídricos compartidos, las especies compartidas y los proyectos de desarrollo que puedan afectar a los humedales.

- **Plan Andaluz de Humedales.**

La conservación de la integridad ecológica de los humedales andaluces, fomentando su uso racional para mantener ahora y en el futuro sus funciones ecológicas socioeconómicas e histórico-culturales es el principal objetivo de este Plan.

- **Plan Forestal Español 2002-2032.**

Aprobado por Consejo de Ministros en julio de 2002, pretende estructurar las acciones necesarias para el desarrollo de una política forestal española basada en los principios de desarrollo sostenible, multifuncionalidad de los montes, contribución a la cohesión territorial y ecológica y la participación pública y social en la formulación de políticas, estrategias y

programas, proponiendo la corresponsabilidad de la sociedad en la conservación y la gestión de los montes.

- **Plan Forestal Andaluz 2016-2020.** El Plan Forestal Andaluz fue aprobado por Acuerdo de Consejo de Gobierno el 7 de febrero de 1989 con revisiones cada cinco años. Plan Forestal Andaluz 2016-2020 supone la revisión, ya acordada en 2016 por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, del anterior Plan Forestal Andaluz 2008-2015. Este Plan prestará especial atención a la potenciación de aquellas funciones y servicios de los territorios forestales que, sin tener un valor directo de mercado, presentan sin embargo gran interés estratégico para la sostenibilidad del desarrollo económico, singularmente su papel en la absorción de los gases de efecto invernadero que provocan el cambio climático. Se considera prioritario mejorar el dispositivo contra incendios forestales y potenciar la silvicultura preventiva, potenciar la creación de equipamientos y servicios de uso público y recreativo, completar la normativa en materia cinegética y completar la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

- **Estrategia Forestal Española.** Aprobada en 1999 tiene como objetivos la planificación de la política forestal a escala nacional y la participación en los trabajos de los foros y organismos internacionales forestales para el diseño de las reformas en los instrumentos políticos forestales, la elaboración de los borradores de Plan Forestal de España, la trasposición de los objetivos nacionales a los foros internacionales, las relaciones forestales exteriores y la publicación de los acuerdos y documentos más relevantes para España.

- **Plan de Acción Nacional para el uso sostenible de productos fitosanitarios (PAN) 2013–2017.** Sus objetivos generales buscan fomentar la Gestión Integrada de Plagas para preservar un sector agrícola, forestal y alimentario próspero, que asegure una contribución positiva al medio ambiente, mediante un modelo sostenible de producción compatible con la utilización racional de productos fitosanitarios y reducir los riesgos y efectos derivados de la utilización de productos fitosanitarios, especialmente en el ámbito de la salud humana y del medio ambiente.

- **Planes de Lucha Integrada Contra Plagas Forestales.** Emanados de la aplicación de la Ley 2/1992 Forestal de Andalucía, en la actualidad se cuenta con planes específicos contra plagas producidas por la procesionaria del pino *Thaumetopoea pityocampa*, la lagarta peluda *Lymantria dispar* y contra los perforadores de coníferas.

- **Estrategia Española de Conservación Vegetal 2014–2020.** Se persigue con esta estrategia, promovida por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, impulsar la coordinación de políticas y actuaciones en materia de

conservación vegetal en España, y facilitar la participación de todos los interesados. Se centra exclusivamente en la diversidad vegetal silvestre. Se refiere a todos los grupos florísticos (algas, hongos, líquenes, briófitos y plantas vasculares), incluidos los hábitats y ecosistemas de los que forman parte. Por tanto, cuando se habla de “diversidad vegetal” en el texto se hace referencia a las especies silvestres.

- **Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica.** Surgida tras el compromiso adquirido por el Estado Español con la ratificación del Convenio sobre la Diversidad Biológica de 1992. Contempla la organización de las medidas sobre diversidad biológica en Planes de Acción sectoriales que deben desarrollarse bajo orientaciones y directrices comunes a todos ellos.

- **Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 2011-2017.** Emanado de la aplicación de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad constituyendo el instrumento de planificación para la Administración General del Estado en materia de patrimonio natural y biodiversidad.

- **Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad.** Su objetivo fundamental es conservar la biodiversidad de Andalucía, para ello la estrategia trata de implementar un marco institucional adecuado, desarrollar instrumentos que faciliten la gestión proactiva y adaptativa al escenario de cambio global, impulsar el desarrollo sostenible que consolide la puesta en valor de la biodiversidad y refuerce su función como recurso generador de bienes y servicios, consolidar un modelo de gestión integrada, fomentar la corresponsabilidad, impulsar el conocimiento e incrementar la conciencia.

- **Plan Andaluz de Conservación de la Biodiversidad.** Contemplado en el Plan Andaluz de Medio Ambiente, su objetivo general es mantener la diversidad biológica en Andalucía, expresada en términos de conservación de hábitats, protección y recuperación de especies vegetales y animales y ordenación de ecosistemas de alto valor.

- **Plan para el Control de las Especies Exóticas Invasoras.** Su objetivo de gestionar adecuadamente las especies exóticas que muestran carácter invasor, de forma real o potencial, poniendo en peligro los ecosistemas o el estado sanitario y económico de colectivos humanos.

- **Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible (2014-2020).** Actualmente en fase de Borrador tras el Acuerdo de 25 de marzo de 2014, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba su formulación. Tiene como objetivos principales trasladar los

acuerdos ambientales internacionales y nacionales al contexto regional, y contribuir a sus políticas de desarrollo sostenible en Andalucía.

- **Plan Director para la Gestión Sostenible de la Costa.** A iniciativa del Ministerio de Medio Ambiente, este Plan propone una planificación racional y concertada de actuaciones e iniciativas en el medio costero que garanticen su desarrollo sostenible.

- **Estrategia Andaluza de Educación Ambiental.** Constituye en referente para la educación ambiental en Andalucía, ampliando los principios básicos recogidos en el Libro Blanco de la Educación Ambiental en España.

- **Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia Horizonte 2007-2012-2020.** El objetivo de esta Estrategia es recoger las actuaciones necesarias para el cumplimiento del Protocolo de Kioto y de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y sentar las bases para un desarrollo sostenible.

- **Estrategia Española de Calidad del Aire.** Contempla la modernización del marco normativo, el fortalecimiento de los instrumentos de gestión y la promoción de la investigación en materia de contaminación atmosférica.

- **Estrategia de Sostenibilidad de la Costa (2007, MARM).** Su finalidad es la de generar un cambio en el modelo de gestión de la franja costera, materializable en un nuevo modelo de desarrollo económico de ciertas zonas del litoral o en un nuevo modelo de coordinación entre los agentes e instituciones y un cambio en el modelo de actuaciones que se llevan a cabo en la franja costera.

- **Estrategia Nacional de Restauración de Ríos.** Esta estrategia, dirigida por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, nace en 2007 con el objeto genérico de cambiar la percepción social de los ríos. Sus objetivos básicos se centran en la realización de un diagnóstico objetivo del estado actual de nuestros ríos, analizando las causas de su degradación, diseñar estrategias de actuación para proteger, restaurar y mejorar nuestros ríos, con el objetivo de que puedan alcanzar los objetivos fijados en la Directiva Marco, definiendo proyectos iniciales que sirvan de formación y demostración inicial de las actuaciones a acometer y contribuir al mejor conocimiento del funcionamiento natural de los ríos, y a la conservación y valoración del Patrimonio Natural y Cultural estatal asociado a los ríos.

- **Estrategia Andaluza de Restauración de Ríos.** Su objetivo es diagnosticar las principales causas que intervienen en la degradación del estado ecológico de los ríos andaluces, aludiendo no sólo a las presiones físicas sino también a razones socioeconómicas y culturales, según las directrices establecidas en la Estrategia

Nacional de Restauración de Ríos de 2007. Una vez identificadas estas presiones sobre los ecosistemas fluviales se definirán, con el acuerdo y participación de todos los afectados, los procedimientos y directrices adecuados para mejorar gradualmente su estado ecológico.

- **Estrategia Andaluza de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales Urbanas.** Su objetivo es elevar la calidad de las aguas de nuestros ríos y aumentar la eficiencia media de las mismas alcanzando el buen estado de todas las masas de agua en el horizonte del año 2015, habiéndose acordado mediante Consejo de Gobierno la declaración de 300 obras hidráulicas de interés para la Comunidad.

- **Plan de Energías Renovables (PER) 2011–2020.** Sus objetivos son acordes con la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa al fomento del uso de la energía procedente de fuentes renovables. A nivel estatal estos objetivos se traducen en que las fuentes renovables representen, al menos, el 20% del consumo de energía final en el año 2020 -mismo objetivo que para la media de la UE-, junto a una contribución mínima del 10% de fuentes de energía renovables en el transporte para ese año.

- **Plan de Acción Nacional de Energías Renovables de España (PANER) 2011–2020.** La Directiva 2009/28/CE del Parlamento europeo y del Consejo, de 23 de abril, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, establece que cada Estado miembro elaborará un Plan de Acción Nacional en materia de Energías Renovables (PANER) para conseguir los objetivos nacionales fijados en la propia Directiva. Para el estado español, estos objetivos se concretan en que las energías renovables representen un 20% del consumo final bruto de energía, con un porcentaje en el transporte del 10%, en el año 2020.

**Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020.** La Directiva 2006/32/CE sobre la eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos fija un objetivo mínimo orientativo de ahorro energético del 9% en 2016. Por su parte, la Directiva 2012/27/UE dictamina que a más tardar el 30 de abril de 2014, y a continuación cada tres años, los Estados miembros presentarán Planes Nacionales de Acción para la eficiencia energética donde se fijarán las actuaciones y mecanismos para conseguir los objetivos. Por otra parte, el Consejo Europeo de 17 de junio de 2010 ha fijado como objetivo para 2020 ahorrar un 20% de su consumo de energía primaria. Los objetivos de ahorro de energía final del Plan de Acción 2011-2020 se concentran en el sector Transporte, al que se atribuye el 51% del total de los ahorros en 2020. Le sigue en importancia el sector Industria, con ahorros equivalentes al 25% del total. Estos ahorros dan como resultado una disminución del consumo de energía final, entre los años 2007 y 2020, del 13% en el sector Industria y del 5% en el sector Transporte.

- **Plan de Desarrollo de Infraestructuras Energéticas 2015–2020.** Promovido por la Secretaria de Estado de Energía, este Plan tiene como objetivo primordial garantizar el suministro eléctrico en situaciones de máxima demanda al menor coste posible y respetando el medio ambiente, para lo cual es necesario prever la evolución de la demanda de energía en el horizonte de planificación contemplado.
  
- **Programa de Sostenibilidad Urbana Ciudad 21.** Su fundamento es el diseño de estrategias de actuación que tengan como meta un desarrollo urbano sostenible, sus objetivos son entre otros el de acometer actuaciones sobre el uso sostenible de los recursos naturales, favorecer el asesoramiento técnico entre instituciones y dotar de instrumentos de participación, cooperación interadministrativa y planificación.
  
- **Estrategia Autonómica ante el Cambio Climático,** aprobado en 2002, contempla el desarrollo de instrumentos de planificación ambiental e indicadores de seguimiento del cambio climático. Entre las medidas propuestas cabe destacar las referidas a la eficiencia en la gestión de los residuos, el fomento del uso de las energías renovables, la eficiencia energética en los transportes y servicios, el fomento del transporte público o la gestión sostenible y eficiente del uso del agua.
  
- **Plan Andaluz de Acción por el Clima,** su objetivo es la evaluación de los efectos del cambio climático y la adopción de medidas tendentes a reducir la vulnerabilidad de los recursos o sectores potencialmente afectados por el mismo.
  
- **Plan Andaluz de Sostenibilidad Energética,** aprobado en 2009, persigue la aproximación a un nuevo modelo energético que dé respuesta a las necesidades de abastecimiento de energía de la sociedad andaluza sin generar desequilibrios ambientales, económicos y sociales.
  
- **Estrategia Energética de Andalucía 2014-2020 (Borrador).** Cuenta con Acuerdo de Formulación por parte del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, el 26 de febrero de 2013. Se pretende contribuir a un uso más eficiente e inteligente de la energía.
  
- **Estrategia Española de Movilidad Sostenible.** Recoge líneas directrices y medidas en diversas áreas prioritarias, cuya aplicación debe propiciar el cambio hacia un modelo de movilidad más eficiente y sostenible.
  
- **Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte 2005–2020.** El PEIT aborda la planificación del conjunto de las actuaciones en materia de infraestructuras y transportes que son competencia del Ministerio de Fomento. Para el periodo 2013-2020 los objetivos son finalizar el proceso de integración de los objetivos

medioambientales y de desarrollo sostenible en el sector del transporte, avanzar en la construcción de un sistema integrado de transporte, y desarrollar las acciones infraestructurales coherentes con ese modelo, consolidar la aplicación de los instrumentos de gestión e internalización precisos para profundizar las dinámicas de cambio modal y de reducción de externalidades iniciadas en la fase anterior, avanzar, mediante la coordinación con los ámbitos políticos de decisión correspondientes, en la disociación del crecimiento económico y las necesidades de transporte y finalizar la realización de las actuaciones en infraestructura planificadas, conforme a las prioridades de compatibilización ambiental establecidas en los procesos de actualización y revisión del Plan.

- **Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía (PISTA 2020)**. Supone la revisión, actualmente en formulación, del PISTA 2007-2013, constituyendo el instrumento estratégico y de coordinación de las políticas sectoriales en materia de infraestructuras del transporte del territorio andaluz. Plantea también la conexión Cádiz -San Roque (A-48) y en la planificación del horizonte 2024 se incluye la A-7 entre San Roque y Algeciras.

- **Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda (PITVI) 2012-2024**. Sustituye al anterior Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte 2005-2020. Sus objetivos persiguen mejorar la eficiencia y competitividad del sistema global del transporte optimizando la utilización de las capacidades existentes. Contribuir a un desarrollo económico equilibrado, como herramienta al servicio de la superación de la crisis, promover una movilidad sostenible compatibilizando sus efectos económicos y sociales con el respeto al medio ambiente, reforzar la cohesión territorial y la accesibilidad de todos los territorios del Estado a través del sistema de transportes y favorecer la integración funcional del sistema de transportes en su conjunto mediante un enfoque intermodal.

- **Plan Andaluz de la Bicicleta (PAB) 2014-2020**. Pretende propiciar un mayor uso de este medio de transporte como apuesta en favor de la movilidad sostenible, abordando no solo la infraestructura viaria, sino también elementos complementarios como aparcamientos, la intermodalidad o medidas de concienciación ciudadana y de gestión.

- **Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana**. Tiene por objeto la incorporación de criterios y medidas de sostenibilidad en las políticas con planificación y gestión de la movilidad, metabolismo urbano, etc. Los ejes de actuación que contempla incluyen la mejora de la eficiencia económica y energética del transporte, los límites a la expansión de los espacios urbanos dependientes del automóvil, la necesidad de evitar la contaminación lumínica, el fomento de la construcción bioclimática,

promover la rehabilitación de las edificaciones urbanas o el aumento de la superficie de suelo capaz de sostener vegetación.

- **Plan Estratégico de la Cultura en Andalucía.** Su finalidad es fomentar la producción cultural andaluza creativa y de calidad, disponer de una oferta cultural amplia y al alcance de todos, promover el incremento del consumo cultural plural y recuperar y poner en valor el patrimonio cultural andaluz.

- **Plan General de Bienes Culturales de Andalucía.** Constituye el marco estratégico para la tutela del patrimonio cultural, aspecto en el que el planeamiento urbanístico general juega un papel crucial. Contempla entre sus objetivos la creación de líneas de trabajo que consideren al patrimonio cultural como recurso para el desarrollo sostenible de los territorios.

- **Plan Nacional de Calidad de las Aguas, Saneamiento y Depuración 2007-2015.** Tiene como objetivo generalizar sistemas eficaces y redes de saneamiento que conduzcan todas las aguas residuales a las depuradoras, en particular en las poblaciones urbanas de pequeño tamaño o menores de 2000 habitantes, así como dar cumplimiento a la Directiva de Aguas Residuales y a la Directiva Marco de Agua 2000/60/CE, de 23 de octubre, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

- **Estrategia de Paisaje de Andalucía.** Entre sus Objetivos y Líneas estratégicas incluye, en relación con los paisajes litorales, impulsar la recuperación y mejora paisajística del patrimonio natural, impulsar la recuperación y mejora paisajística del patrimonio cultural y cualificar los paisajes asociados a actividades productivas.

- **Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación (PAND).** Su objetivo fundamental se centra en contribuir al logro del desarrollo sostenible de las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas del territorio nacional y, en particular, la prevención o la reducción de la degradación de las tierras, la rehabilitación de tierras parcialmente degradadas y la recuperación de tierras desertificadas.

- **Plan Andaluz de Control de la Desertificación.** Se pretende con este Plan controlar la desertificación y contribuir al desarrollo sostenible de las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas de la región andaluza.

- **Plan Nacional de Actuaciones Prioritarias en Materia de Restauración Hidrológica-Forestal, Control de la Erosión y Defensa Contra la Desertificación.** Constituye el marco general para el desarrollo de los trabajos de restauración, conservación y mejora de la cubierta vegetal protectora. Sus objetivos generales son el mantenimiento y mejora de la función protectora de los bosques sobre los

recursos suelo y agua, el control de la erosión, la mejora del Régimen hídrico y regulación de caudales y la restauración, conservación y mejora de la cubierta vegetal protectora.

- **Plan Hidrológico Nacional.** Vigente desde 2001 con diversas modificaciones, tiene como objetivos alcanzar el buen estado del dominio público hidráulico, y en particular de las masas de agua, gestionar la oferta y satisfacer las demandas de aguas presentes y futuras a través de su aprovechamiento racional, sostenible, equilibrado y equitativo, que permita al mismo tiempo garantizar la suficiencia y calidad del recurso para cada uso y la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles, lograr el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, en aras a conseguir la vertebración del territorio nacional y reequilibrar las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad y economizando sus usos, en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

- **Plan de Policía de Aguas del Litoral Andaluz.** Se pretende evaluar continuamente la calidad de las aguas litorales andaluzas, incluidos los estuarios de catorce de los más importantes ríos andaluces, mediante el muestreo y análisis de aguas y sedimentos.

- **Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas 2015-2021.** Sus objetivos se entran en alcanzar el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas, satisfacer las demandas de agua incrementando la disponibilidad del recurso, proteger la calidad del agua, economizar su empleo y racionalizar su uso en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales, llevar a cabo una gestión integrada y una protección a largo plazo de los recursos hídricos y contribuir a paliar los efectos de las inundaciones y sequías.

- **Plan Director de Riberas de Andalucía.** Marca las directrices para la regeneración de los ecosistemas ribereños, determina la necesidad y la facilidad de su restauración y definen directrices básicas de actuación determinando qué riberas, deben ser conservadas en su estado actual, cuales restauradas y cuales, estando degradadas, no es recomendable restaurar.

- **Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos.** Aprobado por Decreto 189/2002, de 2 de julio. Se Pretende mejorar las condiciones de seguridad de las poblaciones y bienes económicos frente a los riesgos de avenidas e inundaciones. Destaca su intervención a través del planeamiento urbanístico para aumentar la adaptación de los asentamientos a los cursos fluviales, evitando la ocupación de los cauces y limitando los usos en las zonas inundables. Complementariamente impulsa la realización de actuaciones sobre los cauces que reduzcan la magnitud de las avenidas en zonas urbanas y sobre las cuencas

vertientes a través de medidas de corrección hidrológico-forestal, tratando de equilibrar las actuaciones hidrológicas y territoriales y urbanísticas mediante la coordinación interadministrativa.

- **Plan de Emergencia ante el Riesgo de Inundaciones en Andalucía.** Aprobado por Acuerdo de 13 de julio de 2004. Recoge lo establecido en la normativa de Protección Civil, centrándose en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma, y tiene por objeto establecer la estructura organizativa y los procedimientos de actuación adecuados ante las emergencias por inundaciones, asegurando una mayor eficacia y coordinación en la intervención de los medios y recursos disponibles.

- **Plan 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. Se configura en torno a cuatro líneas estratégicas destinadas a incidir en los elementos clave de la prevención de residuos, la reducción de la cantidad de residuos, la reutilización y alargamiento de la vida útil de los productos, la 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.

- **Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía.** Se pretende conseguir que la gestión de los residuos no peligrosos en Andalucía constituya un servicio de calidad para la ciudadanía, homogeneizando al máximo el coste de dicha gestión en todo el territorio con unos niveles de protección medioambiental lo más elevados posibles.

- **Plan Director Territorial de Gestión de Residuos No Peligrosos de Andalucía, 2010-2019.** El Plan presenta un elenco de principios rectores que adoptan las tendencias en materia de prevención en la generación y de gestión de residuos, considerando así los preceptos, reglas y estrategias establecidos por la Unión Europea para integrar el desarrollo socioeconómico con la conservación del medio ambiente, en general, y la correcta gestión de los residuos, en particular.

- **Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía.** Es el instrumento del que se ha dotado la autonomía para la defensa contra los incendios en terrenos forestales. Busca la integración y coordinación de los distintos medios aportados por los distintos Organismos y entidades, dotados de personal con un elevado grado de profesionalización, una importante dotación de medios materiales y la aplicación de tecnologías avanzadas en extinción de incendios.

- **Plan Territorial de Emergencias de Andalucía (PTEAnd).** Constituye el instrumento normativo mediante el que se establece el marco orgánico y funcional, así como los mecanismos de actuación y coordinación, para hacer frente con carácter general a las emergencias que se puedan presentar en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma, siempre que no sean declaradas de interés nacional por los órganos correspondientes de la Administración General del Estado.
  
- **Plan General de Turismo Sostenible de Andalucía 2014-2020.** Se centra en potenciar el tejido empresarial y generar empleo estable, promover un uso óptimo de los recursos, favorecer la rehabilitación de destinos maduros, fomentar la implantación de nuevas tecnologías y sistemas de calidad, impulsar el reconocimiento social de la actividad turística y generar sinergias con otros sectores productivos.
  
- **Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana.** Se busca la incorporación de criterios y medidas de sostenibilidad en las políticas con mayor implicación en los procesos de desarrollo urbano. Considera que la ordenación territorial, la urbanística, la planificación y gestión de la movilidad, el uso que las ciudades hacen de los recursos naturales y energéticos, constituyen elementos claves en la construcción de la ciudad sostenible.
  
- **Plan Sectorial de Turismo de Naturaleza y Biodiversidad 2014-2020.** Busca el impulso y la promoción del turismo de naturaleza en España como una actividad económica generadora de ingresos y empleo que ponga en valor la biodiversidad y asegure su uso sostenible.
  
- **Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía.** Se enmarca dentro del desarrollo e implementación de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, aprobada en el año 2011 por acuerdo de Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, y su enfoque y planteamiento es coincidente con las líneas de acción política en materia de medio ambiente y biodiversidad impulsada desde la Unión Europea. Entre dichas líneas de acción se incluye la propuesta de definición de una Infraestructura Verde para el conjunto de la UE.
  
- **Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI).**- El Ayuntamiento de Algeciras optó a la 1ª convocatoria de la EDUSI abierta por el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, en virtud de la Orden HAP/1610/2016, de 6 de Octubre, para la selección de Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado, cofinanciadas mediante el Programa Operativo FEDER de crecimiento sostenible 2014-2020, obteniendo una financiación de 15 M €. El objetivo de esta estrategia es alcanzar un desarrollo urbano sostenible de

Algeciras mediante la implementación de medidas integradas que permitan hacer frente a los retos económicos, ambientales, climáticos, demográficos y sociales que afectan al municipio. Los objetivos y líneas de actuación de esta Estrategia serán asumidas, en los aspectos en los pudiera afectarle, por el Plan de Sectorización del Sector de Suelo Urbanizable No Sectorizado “Cortijo de San Bernabé”.

- **Agenda Local 21 de Algeciras.** Tras la suscripción por parte del Ayuntamiento de la Carta de Aalborg, se inició en 2002 el proceso de implantación de la Agenda 21 en Algeciras. Tras esta adhesión, se llevó a cabo el Diagnóstico Ambiental Municipal, que fue actualizado en 2010, y se ha ejecutado la siguiente etapa del proceso de implantación de la Agenda 21: el Plan de Acción, que recoge las distintas líneas estratégicas y de actuaciones y que fue aprobado en 2011. Las determinaciones con repercusiones urbanísticas de este Plan de Acción deberán ser asumidas, en los aspectos en los que le afecte, por el Plan de Sectorización del Sector de Suelo Urbanizable No Sectorizado “Cortijo de San Bernabé”.

### **3. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.**

#### **a) Examen y valoración ambiental de las alternativas estudiadas. Justificación de la alternativa elegida.**

En el Documento Inicial Estratégico del Plan de Sectorización se identificaron, describieron y evaluaron tres alternativas, y en base a las determinaciones y propuestas de cada una de ellas se seleccionó como más conveniente la ALTERNATIVA 1, que es la que se desarrolló como documento Borrador del Plan, en esta fase como Versión Preliminar y que es la referencia básica del documento de Plan de Sectorización que se analiza en este Estudio Ambiental Estratégico. Este análisis de alternativas fue sometido a consultas previas al integrar el Documento Inicial Estratégico sin que se hayan producido informes en este sentido desfavorables.

Las tres alternativas evaluadas fueron las siguientes:

**ALTERNATIVA 0.-** Se corresponde con la situación actual del Plan General de Ordenación Urbana es decir, mantener la clasificación actual como suelo urbanizable no sectorizado.

El Plan General prevé el desarrollo de este sector con unos objetivos concretos, que se orientan a la formación de una oferta complementaria a la que ya se ofrece, debido a una localización territorial con unas condiciones excepcionales de potencia, dimensión y equilibrio funcional (art. 329 Normas Urbanísticas del Plan).

Por lo tanto, ya desde el propio Plan se entiende que es necesario el desarrollo del sector, si bien sus condiciones exigen que la oferta difiera de lo contemplado para los demás sectores de suelo urbanizable, en tipología, diversidad de actividades, densidad, etc. Se complementa con la previsión de una importante reserva para sistema general de espacios libres y equipamiento.

Si la decisión fuese atenerse a las determinaciones actuales del Plan, implicaría no desarrollar sus previsiones, por lo que no se podría disponer de esa oferta complementaria de actividades, ni completar el crecimiento urbano, que es una de las finalidades de esta clase de suelo.

**ALTERNATIVA 1.-** Corresponde al desarrollo de las determinaciones urbanísticas del PGOU vigente, que se concreta en la formulación de un Plan de Sectorización. La Adaptación del PGOU a la LOUA contiene la ficha con las normas particulares.

Tal como se expone en la definición del sector su desarrollo permitirá la creación de una oferta de suelo complementaria a la existente, y sobre todo disponer de una dotación importante de vivienda protegida. En este aspecto es relevante el Acuerdo entre la propiedad del sector y el Ayuntamiento, mediante el que se posibilita a este integrar en el Patrimonio Municipal de Suelo terrenos con destino a vivienda protegida en proporción muy superior a la cesión del 10% del aprovechamiento tipo.

Por otra parte la ejecución de las determinaciones del PGOU supone la obtención mediante cesión gratuita, de los terrenos necesarios para el Sistema General de Espacios Libres, Parque Urbano P.3.12 “Cornisa de Poniente”. Dado el carácter de Sistema General, su puesta en servicio permitiría su utilización por parte de habitantes ajenos al sector.

**ALTERNATIVA 2.-** Teniendo en cuenta que el Plan de Sectorización no contiene determinaciones de ordenación detallada, la única alternativa posible a las expuestas es formular una Innovación del PGOU para cambiar la clasificación del sector, pasando de Suelo Urbanizable No Sectorizado a Suelo No Urbanizable.

La adscripción de un suelo a la clase de no urbanizable no responde a criterios subjetivos. Por el contrario, está regulada en el artículo 46 de la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía, debiendo reunir alguna de las circunstancias establecidas en los apartados a) a k) del punto 1. En este caso, los terrenos del sector “Cortijo San Bernabé” no reúnen alguna de dichas circunstancias, pues de otra manera así habría quedado reflejado en el Estudio de Impacto Ambiental que forma parte del expediente de Revisión del PGOU.

El único elemento que podría tener valor ambiental y que es sobrevenido puesto que no existía con las mismas características durante la Revisión del PGOU, es la charca o laguna formada en la excavación de la antigua cantera. Este elemento se protegerá en su totalidad al formar parte del Sistema General de Espacios Libres, y además su reducido tamaño en relación con el resto del sector y su localización no justifica un cambio de clasificación urbanística de éste.

Y evidentemente se alterarían los criterios de la ordenación estructural del PGOU, que al evaluar las necesidades de la ciudad en relación con la población, actividad económica y estructura urbana entendió necesario incorporar el sector al desarrollo de la ciudad.

Los criterios técnicos de selección de la alternativa de ordenación responden a:

- Criterios de movilidad y funcionalidad del espacio urbano.
- Criterios sociales.
- Criterios económicos.
- Criterios de eficiencia ambiental.

En base a estos criterios, consecuencia las ventajas que la sectorización del sector, mediante la aprobación del Plan de Sectorización, y el posterior desarrollo mediante los instrumentos de ordenación, gestión y ejecución, se pueden resumir en lo siguiente:

- Se completa el crecimiento urbano de la ciudad hacia el Oeste, conectando diferentes tramos de un sistema general viario actualmente discontinuo.
- Permite disponer de una oferta complementaria, con variadas tipologías y actividades.
- El Ayuntamiento integra en el Patrimonio Municipal de Suelo una considerable dotación de suelo destinada a vivienda protegida, de la que actualmente carece.
- Se obtiene un Sistema General de Espacios Libres en una posición estratégica, que puede ser utilizado por la población exterior al sector.

Desde el punto de vista técnico, como Conclusión del análisis comparativo antes expuesto de las alternativas se elige la Alternativa 1, por ser la única que aúna mejoras para la población, el cumplimiento de los fines de la actividad pública urbanística y el mantenimiento de los criterios estructurales del Plan General de Ordenación Urbana vigente.

Los criterios ambientales de selección de la alternativa de ordenación responden a:

- Influencia previsible en el cambio climático.
- Alteraciones y mejoras principales en el ciclo natural del agua.
- Balance energético general.
- Generación de nuevos riesgos.
- Desestructuraciones en los ecosistemas naturales.
- Cambios en la estructura de usos del suelo.
- Generación de residuos.
- Alteraciones en el ciclo de materiales.
- Preservación del carácter del SNU.
- No inducción a nuevos asentamientos.

Desde el punto de vista ambiental, en base a las determinaciones y propuestas de cada una de las alternativas descritas, se selecciona como más conveniente la Alternativa 1, y ello por:

1. Posibilitar la creación de un nuevo Sistema General de Espacios Libres de notables dimensiones y con capacidad para dotar a nivel municipal y para integrar paisajísticamente la actuación.
2. Posibilitar de la mejor forma la conservación y puesta en valor público de la totalidad de la laguna denominada “Huerta de las Pilas”, inmersa en el Sistema General de Espacios Libres.
3. Traer aparejados beneficios socioeconómicos en gran parte relacionados con la dotación de suelo destinado a vivienda protegida y de espacios libres de notables dimensiones.
4. Ordenar en detalle el suelo, especialmente en lo referente a la delimitación y preservación de los usos urbanísticos de los Dominios Públicos Hidráulicos puestos de manifiesto en el Sector.
5. Posibilitar la adopción de buenas prácticas ambientales y de medidas dirigidas a la mitigación del cambio climático.

**b) Identificación y valoración de los impactos inducidos por las determinaciones de la alternativa seleccionada, prestando especial atención al patrimonio natural, áreas sensibles, calidad atmosférica, de las aguas, del suelo y de la biota, así como al consumo de recursos naturales (necesidades de agua, energía, suelo y recursos geológicos), al modelo de movilidad/accesibilidad funcional y a los factores relacionados con el cambio climático.**

El procedimiento de identificación/valoración parte de la revisión de los impactos existentes previos al planeamiento para poder apreciar la situación de partida. En cierto sentido esta revisión es un complemento del análisis territorial/ambiental efectuado en el análisis de UAH y en la averiguación de su

Capacidad de Acogida. Tras ello se identifican los impactos inducidos por las propuestas del Plan de Sectorización. Estos últimos impactos se valoran aplicando una metodología de aceptación generalizada y de probado rigor.

Una vez valorados se categorizan y, en función de dicha categoría y del tipo de impacto, se expresa la viabilidad o inviabilidad ambiental de la actuación causante de los impactos.

### IMPACTOS PREVIOS A LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE SECTORIZACIÓN “SAN BERNABÉ”.

El municipio de Algeciras es el centro de la aglomeración urbana y de la comarca del Campo de Gibraltar. Dentro de Andalucía, este ámbito es considerado como un área de relativo dinamismo tanto demográfica, como económicamente. Este dinamismo se debe en buena parte a la especialización productiva en el sector industrial y al transporte marítimo. Este dinamismo demográfico y económico ejerce una fuerte presión sobre los recursos naturales.

Analizando la realidad físico-ambiental de la zona, se observan una serie de impactos, deficiencias y déficits que se enumeran a continuación:

1. Vertidos líquidos sin depurar, o insuficientemente depurados, y sólidos a los cauces de las inmediaciones del área de estudio, así como al suelo.
2. Deficiente estado de las conducciones de abastecimiento de agua, que ocasionan importantes pérdidas.
3. Existencia de una actividad extractiva en la finca, próxima a zonas habitadas que consume un recurso limitado y produce un fuerte impacto paisajístico.
4. Cercanía de centros industriales productores de efluentes líquidos, gaseosos y otros residuos.
5. Impacto sobre la avifauna y el paisaje por grandes tendidos eléctricos aéreos.
6. Invasión por especies alóctonas como el eucalipto, compitiendo con especies propias de la zona.

### PRINCIPALES DÉFICITS AMBIENTALES.

- 1.- Necesidad de una vigilancia exhaustiva en lo referente a la afección a la avifauna a causa de los tendidos eléctricos.



2.- Necesidad de optimización de la Estación Depuradora de Aguas Residuales municipal y del reciclaje de las aguas depuradas.

3.- Necesidad de una Red de control integrado de la contaminación y alarmas.

#### IDENTIFICACIÓN-VALORACIÓN VERTICAL.

En primer lugar, se identifican las Determinaciones o Actuaciones que inducen impactos. La identificación de Actuaciones parte del reconocimiento de las Actuaciones tipo que contiene el instrumento de planeamiento, en este caso, se considera una **Actuación de Ampliación del Núcleo Urbano**.

La Actuación consiste en el desarrollo a través de Plan de Sectorización de Ordenación de un sector del Suelo Urbanizable No Sectorizado, el denominado en el Plan General de Ordenación Urbanística de Algeciras en vigor como “Cortijo de San Bernabé”, dando cabida al uso residencial para atender la demanda existente en la ciudad.

Así pues, la única Actuación identificada es la siguiente:

#### ACTUACIONES :

##### **CRECIMIENTO RESIDENCIAL CORTIJO DE SAN BERNABÉ**

Para la identificación de los Sectores de Impacto se han tomado en consideración los diferentes tipos de usos globales propuestos:

- Uso residencial. Es el uso global propuesto para atender la demanda real existente en la ciudad. La edificabilidad es de  $0.249 \text{ m}^2/\text{m}^2$ , que aplicados sobre la superficie de 108,9 Has, se proyectan 1.100 viviendas en régimen de

protección pública y 2.200 en régimen libre, lo que supone una densidad de 21 viviendas/Ha.

- Espacios Libres. El Plan de Sectorización mantiene la reserva establecida en el Plan General para Sistema General de Espacios Libres, que se concreta en el Parque Urbano PU 3.12 “Cornisa de Poniente”, con una superficie de 513.307 m<sup>2</sup>.

La superposición de los Tipos de Usos descritos anteriormente sobre las UAH determinadas en el apartado anterior da lugar a una serie de Sectores de Impacto recogidos en la siguiente Matriz de Identificación de Sectores de Impacto y representados en la Cartografía adjunta -se explicitan las abreviaturas empleadas-:

<b>MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE SECTORES DE IMPACTO</b>		
<b>ACTUACIÓN: CRECIMIENTO RESIDENCIAL CORTIJO DE SAN BERNABÉ</b>		
<b>UAH</b>	<b>R</b>	<b>EL</b>
01. Matorrales sobre las Colinas de Botafuegos	1.1 R	1.4 EL
02. Pastizales Periurbanos.	1.2 R	1.5 EL
03. Cantera de San Bernabé.	1.3 R	1.6 EL
04. Charca de la Cantera de San Bernabé		1.7 EL
05. Cauces y Riberas del Botafuegos y de La Cava		
06. Vega de Botafuegos		
07. Nucleo Urbano de Algeciras		
08. Corona Urbana de Algeciras		
09. Polígono Industrial La Mencha		

**ACTUACIONES :**

**CRECIMIENTO RESIDENCIAL CORTIJO DE SAN BERNABÉ**

- R** Residencial
- EL** Espacios Libres

**RELACIÓN DE SECTORES DE IMPACTO:**

- 1.1 R** Residencial sobre la UAH Nº 01. Matorrales sobre las Colinas de Botafuegos
- 1.2 R** Residencial sobre la UAH Nº 02. Pastizales Periurbanos
- 1.3 R** Residencial sobre la UAH Nº 03. Cantera de San Bernabé
- 1.4 EL** Espacios Libres sobre la UAH Nº 01. Matorrales sobre las Colinas de Botafuegos
- 1.5 EL** Espacios Libres sobre la UAH Nº 02. Pastizales Periurbanos
- 1.6 EL** Espacios Libres sobre la UAH Nº 03. Cantera de San Bernabé
- 1.7 EL** Espacios Libres sobre la UAH Nº 04. Charca de la Cantera de San Bernabé

**METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DE IMPACTOS.**

La valoración se afronta analizando el ajuste de los Sectores de Impacto con cuatro macrocriterios que intentan resumir la compleja y dispersa trama de incidencias ambientales a que suelen dar lugar las actuaciones reguladas y

establecidas por el planeamiento y que no se limitan al simple hecho de la ocupación del suelo.

En esta línea una valoración polarizada sobre el hecho de la ocupación del suelo y el grado en que se adecua la transformación propuesta a la Capacidad de Acogida del medio (Calidad Ambiental, Fragilidad del Medio y Riesgos-Limitaciones) obvia otras posibles afecciones sobre el sistema territorial y ambiental derivadas de la “explotación” y puesta en uso de los nuevos territorios urbanizados (infraestructuras viarias, nuevas demandas de recursos económicos, nuevos flujos de tráfico, etc.). La multidimensionalidad de las incidencias ambientales originadas por las actuaciones se analiza mediante los siguientes macrocriterios:

- Capacidad de Uso, entendida esta como combinación de la Calidad Ambiental y la Fragilidad del Medio.
- Limitaciones y Riesgos.
- Modelo Territorial implícito en la actuación.
- Ecología de los Asentamientos.

La valoración comienza con la elaboración de cuatro ábacos, expuestos estos en páginas siguientes, valorándose en cada ábaco la:

- 1.- Adecuación con la Capacidad de Uso.
- 2.- Adecuación con las Limitaciones y Riesgos.
- 3.- Adecuación del Modelo Territorial.
- 4.- Adecuación Ecológica de los Asentamientos.

Cada Sector de Impacto identificado se somete a la valoración de su adecuación, expresándose su resultado en la Matriz de Valoración de Impacto Ambiental, recogándose en esta última para cada actuación y dentro de los parámetros que se miden para cada Macrocriterio el valor más negativo de adecuación por considerarse como factor limitante.

La Adecuación con la Capacidad de Uso y con los Riesgos y Limitaciones se valora entre 0 y 4. La Adecuación del Modelo Territorial Implícito en la actuación y la repercusión sobre la Ecología de los Asentamientos se valoran de 0 a 3.

### VALORACIÓN DE IMPACTOS.

La valoración se inicia enfrentando los distintos Impactos Tipo, en nuestro caso el consistente en la incorporación de los nuevos usos, considerados en las Matrices de Identificación con los criterios o parámetros que se evalúan dentro de

cada macrocriterio considerado. Su resultado se presenta en cuatro Ábacos adaptados para cada Uso concreto establecido por el Plan de Sectorización.

El primer Ábaco se denomina “Matriz de Adecuación con la Capacidad de Uso” y el segundo “Matriz de Adecuación con las Limitaciones y Riesgos”. El tercer y cuarto ábaco, corresponde a la “Matriz de Adecuación Ambiental del Modelo Territorial” y “Matriz de Adecuación Ecológica de los Asentamientos”.

Los ábacos correspondientes a los macrocriterios considerados son los siguientes:

MATRIZ DE ADECUACIÓN CON LA CAPACIDAD DE USO											
TIPO DE SUELO E	CALIDAD AMBIENTAL						FRAGILIDAD DEL MEDIO				
	Singul.	Muy Alta	Alta	Media	Baja	Muy Baj.	Muy El.	Elevada	Moderada	Escasa	Muy esca.
INFRAESTRUCTURA	0	1	2	3	4	4	0	1	3	4	4
<b>RESIDENCIAL</b>	0	1	2	3	4	4	0	1	3	4	4
<b>ESPACIOS LIBRES</b>	1	2	4	4	4	4	2	3	4	4	4

S= Singular  
 Ma= Muy Alta  
 A= Alta  
 M= Media  
 B= Baja  
 Mb= Muy Baja  
 ME= Muy Elevada  
 Mod. Moderada  
 Es.= Escasa  
 Mes= Muy Escasa

Extensión : 0 Cuando la acción afecta a más MENOS 10% DE LA MITAD de la unidad. Y 1 cuando ocupa menos DEL 40% DE LA UNIDAD

Intensidad: 2 Cuando es menos intenso y 1 cuando más

Sera 0 ó 1 en función de la adecuación de la preexistencia: Localización

Intensidad: en función del grado de transformación de la actuación y de o reversible de la misma

Impacto Ambiental= 5 (Calidad Ambiental+ Extensión) + 3 Modelo Territorial+ 2 Vulnerabilidad + Intensidad + Preexistencia

MATRIZ DE ADECUACIÓN CON LAS LIMITACIONES Y RIESGOS												
TIPO DE SUELO E	INUNDABILIDAD				RIESGOS DE CONTAM. DE LAS AGUAS			INESTABILIDAD SUSTRATO			NIVEL PIEZOMÉTRICO	
	Alta	Media	Baja	No inu.	Alta	Media	No vul.	Alta	Media	Baja	>3 m	<3 m
INFRAESTRUCTURA												
<b>RESIDENCIAL</b>	1	2	3	4	2	3	4	1	3	4	4	3
<b>ESPACIOS LIBRES</b>	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4

S= Singular  
 Ma= Muy Alta  
 A= Alta  
 M= Media  
 B= Baja  
 Mb= Muy Baja  
 Ni= No Inundable  
 Nv= No Vulnerable

MATRIZ DE ADECUACIÓN AMBIENTAL DEL MODELO TERRITORIAL									
TIPO DE SUELO E	SITUACIÓN TIPO				CONSUMO DE TERRITORIO				
	0	1	2	3	0	1	2	3	
INFRAESTRUCTURA									
RESIDENCIAL	Is	C; PC; DC	PnC	R; E; I	Bd	Ad	Bc	Ac	
ESPACIOS LIBRES	-	Is	R	R; I; Bu	In	Su	D	O	

#### SITUACIÓN TIPO

C= Colmatantes  
R= Rellenos  
E= Ensanches  
PnC= Prolongaciones no Conurbantes  
PC= Prolongaciones Conurbantes  
I=Integraciones  
Is=Islas  
DC= Disfunciones de Contacto  
NDC= No provoca Disfunciones de Contacto  
Bu= Borde Urbano

#### CONSUMO DE TERRITORIO

PARA RESIDENCIAL UE O SUELO APTO PARA URBANIZAR

Md=Muy Bajo número de Edificios y dispersos  
Bd= Bajo número de Edificios y dispersos  
Ad= Alto número de Edificios y dispersos  
Bc= Baja número de Edificios y Concentrados  
Ac= Alto número de Edificios y Concentrados  
M= Manenimiento de las densidades preexistentes en UE.  
CA= Consumo Alto  
Cad= Consumo Adecuado

#### DOTACIÓN DE ÁREAS LIBRES Y EQUIPAMIENTOS

In= Insuficientemente dotado (- 5 m /hab)  
Su= 5 a 10 m  
Dotado=10 a 20 m  
Óptimo= + de 20m

MATRIZ DE ADECUACIÓN ECOLÓGICA DE LOS ASENTAMIENTOS																								
TIPO DE SUELO E	CICLO DEL AGUA				CICLO DE LOS MATERIALES				CICLO DE LA ENERGÍA				MOVILIDAD											
	Consumo de Agua				Depuración y Vertido				Consumo de Materiales				Tratamiento y Vertido				LA ENERGÍA				MOVILIDAD			
INFRAESTRUCTURA	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
RESIDENCIAL	CmA	CA	CA	CB	V	Pv	Dv	Dr	CmA	CA	CA	CB	Vi	Vc	Tv	Rs	EnR	Mp	Ma	ER	Ti	Tc	Tb	Md
ESPACIOS LIBRES	In	Sin	Sex	Ex	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ti	Tc	Tb	Md

#### CICLO DEL AGUA

##### CONSUMO DE AGUA

CmA= Consumo Muy Alto: muy baja densidad de viviendas o edificios, residencial baja densidad con jardines  
CA= Consumo Alto: baja/media densidad de viviendas o edificios:

unifamiliares y adosados

CB= Consumo Bajo: adecuado: alta densidad de

viviendas o edificios= Bloque exento y vivienda entre medianeras

##### CONSUMO DE AGUA SEL

In= Muy Intensivo: requiere gran consumo de agua tipo jardín, etc

SIn= Intensivo: requiere un consumo medio de agua, jardín

Sex=Semiextensivo= aportes puntuales o incorpora sistemas de ahorro de agua

Ex= extensivo= no requiere cuidados y las especies

son naturales o naturalizadas, tipo parque periurbano

##### DEPURACIÓN Y VERTIDO

V=Vertido sin depurar

Pv= Pretratamiento y Vertido

Dv= Depuración y Vertido

Dr= Depuración y Reciclado

#### CICLO DE LOS MATERIALES

##### CONSUMO DE MATERIALES

CmA= Consumo Muy Alto: Chalet (en relación a los hab.)

CA= Consumo Alto: Unifamiliares y adosados

CB= Consumo Bajo: Bloques; Navas Industriales y

Equipamientos descubiertos o en Pabellones

TRATAMIENTO Y VERTIDO (Rs, escombros, y peligrosos)

Rs= Recogida selectiva, tratamiento y reciclaje

Tv= Tratamiento, reciclaje y vertido

Vc= Vertido Controlado

Vi= Vertido Incontrolado

#### CICLO DE LA ENERGÍA

EnR= Uso de Energía No Renovable

Mp= Medidas Pasivas de Ahorro

Ma= Medidas Activas de Ahorro

ER= Uso de Energía Renovable

##### MOVILIDAD

Md= Minimización de los desplazamientos

Tb= Aumento sostenible de los desplazamientos: Transportes

blandos (peatonales, bici, etc.)

Tc= Aumento sostenible de los desplazamientos: Colectivo e

intermodalidad= transporte pesado por medio ferroviario o marítimo

Ti= Aumento insostenible de los desplazamientos: Vehículo privado, transporte pesado por carretera, congestión, etc

##### INFRAESTRUCTURA VIARIA DE LARGO RECORRIDO:

C= Carreteras, Autovías y Autopistas

F= Ferrocarriles

La combinación ponderada de los resultados obtenidos por cada SI identificado en los Ábacos de Adecuación con los parámetros correctores de Extensión, Preexistencia e Intensidad da como resultado el valor concreto de dicho impacto. Este se expresa en la “Matriz de Valoración de Impactos Ambientales” cuyos resultados serán analizados y plasmados en un “Mapa de Impactos Ambientales”.

La interrelación entre los distintos macrocriterios y parámetros queda determinada por el Algoritmo siguiente:

$$IA = 5*(C+e) + 3*(M+E) + 2*L+i+p$$

donde:

IA = Importancia del Sector de Impacto Ambiental. Valor que alcanza el SI en términos de Unidades de Impacto Ambiental.

C = Adecuación de la acción con la Capacidad de Uso de la UAH impactada. Los valores van de 1, cuando menor es la adecuación, a 4 cuando la actuación es adecuada, tanto para la Calidad Ambiental como para la Fragilidad del Medio tomándose como valor final el valor más pequeño de los dos (el más limitante).

e = Parámetro corrector en función de la Extensión ocupada por la propuesta, en términos relativos, sobre el total de la UAH afectada. (1 cuando es poco extensa y 0 cuando es muy extensa).

L = Adecuación de la acción urbanística en función de las Limitaciones (limitaciones, riesgos, y otros condicionantes naturales o tecnológicos) de la UAH ante la acción.

i = Parámetro corrector en función de la Intensidad del impacto (vendrá dado por el grado de transformación / reversibilidad) y toma los valores 1 ó 2.

p = Parámetro corrector en función de la Preexistencia o no de la acción. (Valdrá 0 ó 1 en función de la localización específica y del tipo de actividad).

Los coeficientes 5 y 2 sirven para primar la adecuación con la Capacidad de Uso y la Extensión de la acción y con las Limitaciones y Riesgos. Estos pesos se han asignado en base al Método de las Jerarquías Analíticas y después se han discretizado los valores obtenidos (100% = 20).

De la aplicación del algoritmo se obtienen unos valores comprendidos entre 11 (caso más desfavorable) y 54 (caso más favorable) que se clasifican en 5 categorías relativas calificadas de la forma siguiente:

1.- IMPACTO CRÍTICO .- No recuperable ni minimizable con medidas correctoras. Sólo puede ser admisible si se modifica la localización, la acción en superficie o los parámetros básicos.

2.- IMPACTO SEVERO .- Minimizable con fuertes medidas correctoras.

3.- IMPACTO MODERADO.- Minimizable con medidas correctoras importantes.

4.- IMPACTO ASUMIBLE.- Minimizable con medidas correctoras leves.

5.- IMPACTO COMPATIBLE.- Con un adecuado programa de vigilancia ambiental y medidas correctoras menores.

Posteriormente, se presenta la Valoración en una serie de Matrices como la del ejemplo siguiente:

MATRIZ DE VALORACIÓN DE LAS PROPUESTAS																					
Actua.	Nombre del Sec. Impacto	Adecuación Con Capacidad de Uso			Adecuación Con Limitaciones y Riesgos					Adecuación Modelo territorial			Adecuación Ecológica de los Asentamientos					Parametros Correctores			Importanc. del Impacto
		CA	Fra.	C	RI	Va	Is	Pp	L	Si	Ct	M	Ca	Cm	Ce	Mo	E	e	i	p	
1	1.1.UE	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	1	1	2	1	1	2	1	46	

En la casilla “Actua.” se indica el número de la Actuación que induce el impacto. En la casilla “Nombre del Sec. Impacto” se inscribe el número y nombre correspondiente al Sector de Impacto valorado, que coincide con el de las matrices precedentes y aparece coloreado en función del uso del suelo que lo genera. Las casillas en negrita y con letras en mayúsculas sintetizan los valores de la Adecuación de las propuestas evaluadas en las matrices precedentes, tomándose el valor mínimo de sus respectivos macrocriterios por considerarse como limitante. Las últimas tres casillas, con las letras también en negrita pero en minúsculas, reflejan los parámetros correctores en función de la extensión de la acción, de la preexistencia de actuaciones y de la intensidad de la transformación. Por último, en la casilla “Importancia de Impacto” presenta la cantidad de Unidades de Importancia del Impacto y se representa la Categoría de Importancia que le corresponde, que se colorea con su pertinente valor cromático, en función de la valoración global del impacto.

Los cálculos se realizan en la Base de Datos “IMAD1” compuesta por decenas de tablas, formularios, hojas de cálculo y consultas, y desarrollada por la empresa IBERMAD, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO, S.L. Considerando que la definición de las UAH, la valoración de su Capacidad de Uso y de sus Riesgos y Limitaciones está fundamentada en un método suficientemente riguroso, puesto en práctica por un equipo de expertos y que puede ser fácilmente contrastado, que el establecimiento de los pesos se ha llevado a cabo por el método de las jerarquías analíticas y es equivalente al de otros estudios, que las relaciones en los Ábacos

coinciden con las de numerosos estudios realizados por este u otros equipos, puede colegirse que el grado de subjetividad en el establecimiento de los fundamentos de la valoración es muy reducido y que en la valoración de un SI individualmente considerado no existe el más mínimo grado de libertad, por lo que ésta se hace de manera objetiva.

Se presenta a continuación la Matriz de Valoración de Impactos:

MATRIZ DE VALORACIÓN DE SECTORES DE IMPACTOS																					
Nombre del Sec.	Adecuación Con Capacidad de Uso			Adecuación Con Limitaciones y Riesgos					Adecuación Modelo territorial				Adecuación Ecológica de los Asentamientos				Parametros Correctores			Importanc. del Impacto	Magnitud del impacto
	CA	Fra.	C	RI	Va	Is	Pp	L	Si	Ct	M	Ca	Cm	Ce	Mo	E	e	i	p		
1.1 R	3	3	3	4	4	4	4	4	3	1	1	2	2	1	3	1	1	1	1	36	0,3090
1.2 R	4	4	4	4	3	4	4	3	3	1	1	2	2	1	3	1	1	1	1	39	0,1427
1.3 R	4	4	4	4	3	3	4	3	3	1	1	2	2	1	3	1	1	1	1	39	0,0187
1.4 EL	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	-	-	2	2	1	1	1	50	0,1595
1.5 EL	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	-	-	2	2	1	1	1	50	0,1768
1.6 EL	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	-	-	2	2	1	1	1	50	0,2552
1.7 EL	4	3	3	4	4	2	4	2	3	3	3	2	-	-	2	2	1	1	1	41	0,0271
	CA	Fra.	C	RI	Va	Is	Pp	L	Si	Ct	M	Ca	Cm	Ce	Mo	E	e	i	p		

Fra.= Adecuación con la Fragilidad o Vulnerabilidad del Medio  
 C= Adecuación con la Capacidad de Uso  
 RI= Riesgos de Inundación o Riesgos Litorales  
 Is= Inestabilidad del sustrato o Riesgos Litorales  
 Va= Vulnerabilidad de las Aguas  
 Pp= Profundidad del Nivel Piezométrico  
 L= Adecuación con la mayor limitación  
 Si= Situación  
 Ct= Consumo de Territorio  
 M= Adecuación del Modelo Territorial  
 Ca= Ciclo del Agua  
 Cm= Ciclo de los Materiales  
 Ce= Ciclo de la Energía  
 Mo.= Movilidad  
 E= Adecuación con la Ecología de los Asentamientos  
 e= Extensión  
 i= Intensidad  
 p= Preexistencia

Escala de Categoría de Importancia del Impacto.			Escala de Categoría de Magnitud del Impacto.		
1	11 a 14	CRÍTICO	Muy Alta	1	0,9001 a 1
2	15 a 19	SEVERO	Alta	2	0,8001 a 0,9
3	20 a 23			3	0,7001 a 0,8
4	24 a 28	MODERADO	Media	4	0,6001 a 0,7
5	29 a 32			5	0,5001 a 0,6
6	33 a 36			6	0,4001 a 0,5
7	37 a 41	ASUMIBLE	Baja	7	0,3001 a 0,4
8	42 a 46			8	0,2001 a 0,3
9	47 a 50	COMPATIBLE	Muy Baja	9	0,1001 a 0,2
10	51 a 54			10	0,0000 a 0,1

## RESULTADOS DE LA VALORACIÓN VERTICAL.

Como puede comprobarse en la Matriz de Valoración cuantitativa de los Sectores de Impacto, los niveles de importancia de los impactos identificados se incluyen mayoritariamente en las categorías de impacto Compatible y Asumible, presentando tan sólo un sector de impacto de categoría Moderado. Esto es fundamentalmente debido a que se proponen en un ámbito territorial muy transformado, que, por tanto, presenta una buena Capacidad de Acogida para los usos propuestos.

Tal es así que únicamente 1 de los sectores de impactos identificados son superiores a la categoría de Asumible y Compatible. Estas categorías, Asumible y Compatible, suponen un porcentaje de más del 70% de la superficie del Plan de Sectorización.

En efecto, de los 8 Sectores de Impacto (SI) identificados, 3 resultan Compatibles, afectando a 591.431,2 m<sup>2</sup> (54,31% de la superficie afectada), otros 3

resultan Asumibles implicando una superficie de 188.542,4 m<sup>2</sup> (17,31% del territorio afectado) y 1 resulta Moderado, afectando a una superficie de 309.044,8 m<sup>2</sup> (28,38% del territorio afectado). No aparecen Sectores de Impacto de carácter Severo ni Crítico.

La jerarquía de las Magnitudes sitúa a todos los Sectores de Impacto en niveles Bajos o Muy Bajos. El SI que mayor Magnitud alcanza es el 1.3.R.- Residencial sobre la UAH N° 01. Matorrales sobre las Colinas de Botafuegos, de importancia Moderada que presenta Magnitud Baja de 0,3090, seguida del SI 1.6. EL Espacios Libres sobre la UAH N° 03. Cantera de San Bernabé, de importancia Compatible y Magnitud igualmente Baja de 0,2552.

El impacto de importancia Moderada es consecuencia de superponer actuaciones de tipo residencial sobre la UAH N°1. Matorrales sobre las Colinas de Botafuegos cuya Capacidad de acogida es media.

Los impactos de categoría de importancia Asumible implican 3 sectores de Impacto que alcanzan una extensión de 18,8 Has. de un total de 109, caracterizando junto con los sectores de Impacto Compatibles, a la propia Actuación. Se reparten entre los usos previstos en el Plan de Sectorización, aunque es el residencial con 16,14 Has. el gran protagonista de la categoría. Hay que decir que en todos los casos existe un buen ajuste entre los usos previstos y la capacidad de acogida de la UAH afectada. Es este el elemento que justifica la valoración de estos Sectores.

Los 3 impactos de categoría Compatible coinciden con el uso menos “transformador” Espacios Libres, cuando este se superpone sobre las UAHs 01. Matorrales sobre las colinas de Botafuegos, 02. Pastizales Periurbanos, 03 Cantera de San Bernabé y 04. Charca de la Cantera de San Bernabé.

## VALORACIÓN HORIZONTAL.

### **CICLO DEL AGUA.**

La adecuada gestión de las aguas residuales originadas por los nuevos desarrollos urbanos se llevará siguiendo las indicaciones de la empresa encargada de prestar este servicio, EMALGESA, siendo separativa la red de saneamiento, canalizando las pluviales hacia el arroyo de la Cava y al regajo existente junto al polígono industrial “Las Pilas”.

La reciente puesta en marcha de la nueva Estación Depuradora de Aguas Residuales que tratará las aguas residuales de la ciudad de Algeciras cubrirá las

necesidades de depuración. La estación depuradora se localiza en terrenos ganados al mar por el Puerto de Algeciras, en una zona situada al Oeste del Dique Sur y del Muelle de Isla Verde, en una superficie de parcela de 22.300 m<sup>2</sup>. La línea de tratamiento, concebida para 212.500 habitantes equivalentes, consiste en un pretratamiento con decantación lamelar cubierta, un reactor biológico con eliminador de nitrógeno, y un tratamiento terciario, mediante filtración y desinfección con rayos ultravioleta para el vertido directo al mar de las aguas depuradas. El tratamiento de fangos se realiza mediante espesamiento mecánico de fangos biológicos, digestión anaerobia, deshidratación y almacenamiento de los fangos tratados. Asimismo, se ha instalado un sistema de recuperación de energía mediante dos motogeneradores.

En cuanto a abastecimiento, EMALGESA emitió una comunicación, con fecha de 31 de marzo de 2003, donde se indica la necesidad de instalar un depósito de 3000 m<sup>3</sup> de capacidad, como mínimo, que se conectará con el existente de San Bernabé. Además, se posibilitan dos opciones para el suministro al nuevo depósito. La primera reforzar el bombeo del depósito del Rosario, ampliar la impulsión hasta el depósito de San Bernabé y ampliar el aporte de agua al depósito del Rosario. La segunda opción consiste en bombear desde la tubería de Mancomunidad que pasa por La Menacha hasta el nuevo depósito. Señalar que estas son indicaciones para una previsión de 2.000 viviendas por lo que será necesaria su ampliación para atender la propuesta de 2.200 viviendas que contempla en Plan de sectorización.

Las fuentes contempladas para el suministro proceden principalmente de los embalses de Guadarranque y Charco Redondo, ambos al máximo nivel de agua embalsada en la actualidad.

## **GESTIÓN DE RESIDUOS.**

Respecto a los Residuos Urbanos y Asimilables a Urbanos que se deriven de la Actuación, durante la fase de obra se destinarán preferentemente a centros de recuperación, reciclaje y eliminación de este tipo de residuos debidamente autorizados en cumplimiento del Plan Provincial de Gestión Escombros y Restos de Obras.

La recogida y transporte de los Residuos Urbanos se realizará por parte de los servicios municipales siendo el destino final el Complejo Medioambiental "Sur de Europa", contemplado en el Plan Director de Gestión de Residuos de la Provincia de Cádiz y ubicado en el vecino término de Los Barrios en el paraje conocido como "Majadal de Bustos". Este complejo está destinado al tratamiento, reciclado y valorización de los residuos de la comarca. Con una superficie aproximada de 48 Has. alberga, entre otras, las siguientes instalaciones:

- Planta de Selección y Compostaje de Residuos Sólidos Urbanos.
- Planta de Recuperación de Material de Derribos y Escombros.
- Sistema Integral de Tratamiento de Lixiviados.

La Planta está diseñada para tratar otros residuos como plásticos, aluminio, vidrio, voluminosos, etc. Los Residuos Peligrosos no son admitidos en la Planta. Estos deberán ser recogidos por Gestores Autorizados y enviados a centros específicos para su correcta gestión. En la actualidad está en las fases previas a la ejecución la Estación de Transferencia de Residuos Urbanos y Punto Limpios de Algeciras, a ubicar en Los Guijos, y que actuará como infraestructura intermedia en el transporte de los Residuos Urbanos al Complejo Medioambiental “Sur de Europa”.

Los residuos seleccionados en origen mediante contenedores de recogida selectiva son gestionados a través de la empresa de la Mancomunidad de Municipios del Campo de Gibraltar ARCGISA, encargada de la recogida selectiva de papel-cartón, vidrio, envases ligeros, pilas alcalinas-salinas y pilas botón, así como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

En la actualidad está en servicio la Estación de Transferencia de Residuos Urbanos y Punto Limpios de Algeciras, ubicada en Los Guijos, que actuará como infraestructura intermedia en el transporte de los Residuos Urbanos al Complejo Medioambiental “Sur de Europa”.

## **CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.**

Algeciras cuenta con dos estaciones de medición de la calidad del aire; en éstas se miden las concentraciones de los siguientes contaminantes: Ozono, Dióxido de Azufre, Óxidos de Nitrógeno, Partículas menor a 10 micras, Monóxido de Carbono.

El control y vigilancia de la contaminación atmosférica es realizado por la Consejería de Medio Ambiente según la normativa vigente y de una forma continua.

La concentración de contaminantes analizados se mantiene por debajo de los límites aceptados en la legislación, excepto para el material particulado menor a 10 micras (PM10) en los que sí alcanzan determinados días del año, valores significativos que hacen que la calidad del aire sea mala o muy mala. Esta situación se ha reducido en los últimos años.

Por otra parte, tanto el Ayuntamiento de Algeciras como la Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras han adoptado una serie de medidas que se incluirán en el Plan de Mejora de la Calidad Atmosférica del Campo de Gibraltar promovido por la

Consejería de Medio Ambiente, encaminadas a reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos.

En cuanto a las emisiones de CO<sub>2</sub>, y tras la firma por parte del Ayuntamiento del Pacto de Alcaldes, se están dando los primeros pasos, de los cuales, el principal es la creación de un inventario de emisiones que permita elaborar un Plan de Acción de Energía Sostenible, para la consecución de esa reducción del 20% de las emisiones de CO<sub>2</sub> antes del año 2020.

Con todo ello, y a pesar de los datos sucintos que presentan niveles inferiores a los admisibles durante gran parte del año, no se puede negar la existencia de un riesgo potencial para la población y el medio ambiente no solo de Algeciras sino del arco de la Bahía, inducido por la concentración industrial.

En este sentido, el Plan de Sectorización determina como uso global incompatible el de Actividades primarias e industrial. El desarrollo residencial previsto y los usos terciarios compatibles no implican el desarrollo o implantación de actividades potencialmente contaminadoras de los grupos A, B o C , de acuerdo con la clasificación contenida en el anexo del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero.

## **ZONIFICACIÓN ACÚSTICA / CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.**

El Plan de Sectorización se acompaña de Estudio Acústico. En este punto se exponen las conclusiones derivadas de la Zonificación Acústica que se realiza en el Estudio Acústico referido.

Se define "área urbanizada" como aquella superficie del territorio que reúna los requisitos establecidos en la legislación urbanística aplicable para ser clasificada como suelo urbano o urbanizado y siempre que se encuentre ya integrada, de manera legal y efectiva, en la red de dotaciones y servicios propios de los núcleos de población. Se entenderá que así ocurre cuando las parcelas, estando o no edificadas, cuenten con las dotaciones y los servicios requeridos por la legislación urbanística o puedan llegar a contar con ellos sin otras obras que las conexiones a las instalaciones en funcionamiento. Del mismo modo, se define "área urbanizada existente" a la superficie del territorio que sea área urbanizada antes de la entrada en vigor del R.D. 1367/2007, de 19 de octubre, a estos efectos que es el 24 de abril de 2009. Atendiendo a estas definiciones, el ámbito objeto del Plan adquiere la consideración de nueva área urbanizada.

Según los objetivos de calidad acústica para ruidos aplicables a nuevas áreas urbanizables en (dBA) (Tabla II, artículo 9 Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica), se

observa que los sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial tienen que cumplir con unos índices de ruido límites: Ld 60 dBA; Le 60 dBA; Ln 50 dBA.

En el Estudio Acústico se realiza un análisis de la situación existente y un estudio acústico predictivo de la situación derivada de la ejecución del planeamiento.

En el mismo se comprueba que tras superponer los mapas del estado operacional con las áreas de sensibilidad acústica definidas en la zonificación acústica, en ningún caso se superan los límites establecidos en la Tabla II, artículo 9 Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica, para cualquier tipo de ASA durante los periodos considerados. Por tanto, no existe afección en el estado operacional.

No obstante, el Estudio Acústico propone una serie de medidas preventivas y correctoras que han sido incluidas en el presente EsAE.

## **IMPACTO POR OLORES.**

En la actualidad, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio se encuentra realizando un estudio para conocer el origen de los malos olores que se producen en la Bahía de Algeciras y que sirva de base para la adopción de medidas correctoras.

Desde 2014 la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio trabaja para determinar los posibles focos que originan los malos olores en la Bahía de Algeciras y adoptar medidas correctoras. Las primeras investigaciones ya permitían avanzar que la procedencia de los mismos estaba en las industrias de almacenamiento de productos petrolíferos en el puerto de Algeciras y en la red de saneamiento y depuración de aguas residuales de competencia municipal, que se encuentra en mal estado de conservación.

Los últimos trabajos de control realizados han determinado también como un nuevo foco de olores el intercambio de productos petrolíferos entre buques fondeados en el Parque Natural del Estrecho y en operaciones de carga y descarga realizadas en el pantalán del puerto algecireño.

La Delegación Territorial de la Consejería de Medio Ambiente en Cádiz ha elaborado un estudio monográfico para las empresas proponiendo la adopción de medidas destinadas a reducir el impacto de los olores. Para ello se les ha requerido la realización de proyectos técnicos con soluciones para las emisiones, en el marco del condicionado de las autorizaciones ambientales. Asimismo, la Junta de

Andalucía ha iniciado una campaña de mediciones en el puerto de Algeciras para confirmar el grado de eficacia de las medidas correctoras que han instalado las empresas, además de solicitar a la Autoridad Portuaria la colocación de dos cabinas más de medición de emisiones de gases.

El ámbito de afección del Plan carece en la actualidad de actividad industrial, ganadera y carece de balsas de efluentes. La ordenación propuesta excluye expresamente a las actividades primarias e industriales. En este sentido, se considera improbable que a raíz del desarrollo de la Actuación, el ámbito se convierta en foco emisor de malos olores.

En cualquier caso, se establecerá a nivel normativo la exigencia de estudios olfatométricos a los desarrollos urbanísticos y actividades a implantar, con el de asegurar la no afección por malos olores a los nuevos crecimientos residenciales.

## **AHORRO ENERGÉTICO Y ENERGÍAS RENOVABLES**

Tras la publicación del Código Técnico de la Edificación (CTE), por Real Decreto 314/2006, resulta obligatorio, entre otros aspectos, el uso de placas solares en las nuevas construcciones para la obtención de agua caliente sanitaria.

El Documento Básico de ahorro de energía tiene como objetivo conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo su consumo energético y utilizando para ello fuentes de energía renovable. Así la nueva normativa establece la obligación de incorporar criterios de eficiencia energética y el uso de energía solar, térmica o fotovoltaica en los nuevos edificios o en aquellos que se vayan a rehabilitar. Esta obligación ha sido tenida en cuenta en la valoración de impactos cuantitativa antes expuesta actuando positivamente en los resultados obtenidos.

Este Documento Básico contiene cuatro exigencias energéticas fundamentales: limitación de la demanda energética, donde se establecen los valores límite para los cerramientos de los edificios (fachadas, vidrios, cubiertas, etc.); eficiencia energética de las instalaciones de iluminación, donde se fijan por primera vez en la normativa española, unos requisitos a cumplir por estas instalaciones sobre todo para edificios del sector terciario; la exigencia relativa a la contribución solar mínima de agua caliente sanitaria obliga a que la producción de agua caliente sanitaria se realice con un aporte obligatorio de energía solar térmica que variará entre un 30% y un 70% en función del volumen diario previsto de agua caliente demandado; y la contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica, que establece que en los nuevos edificios del sector terciario de una determinada superficie (en el caso de las oficinas, por ejemplo, por encima de 4.000 m<sup>2</sup> , una

parte de las necesidades eléctricas sean cubiertas por energía solar generada por una instalación fotovoltaica). Según estimaciones del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), la implantación de las exigencias energéticas introducidas en el nuevo CTE supondrá, para cada edificio un ahorro de un 30-40% y una reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> por consumo de energía de un 40-55%.

## **CAMBIO CLIMÁTICO \ HUELLA DE CARBONO**

En cuanto a la evaluación de la huella de carbono, se han creado numerosas calculadoras de emisiones de gases de efecto invernadero que facilitan el cálculo a organizaciones y ciudadanía en general. Con las calculadoras, se pueden estimar las emisiones de CO<sub>2</sub> directamente, solo son necesarios una serie de datos como consumos anuales de energía, consumos anuales de combustibles y datos sobre otros factores de emisión. En el caso del Plan de Sectorización aquí estudiado son datos de los que no se dispone ya que se trata de información que deberá recogerse en los Proyectos Técnico constructivos por lo que estos Proyectos de ejecución de las determinaciones del Plan de Sectorización deberán contener un apartado con la estimación de la huella de carbono en base a datos precisos así como recoger las medidas de corrección necesarias para su minimización en base a las expuestas en este Estudio Ambiental Estratégico.

## **AFECCIONES A LAS VÍAS PECUARIAS**

En el ámbito de la Actuación no se detecta la traza de ninguna vía pecuaria, por lo que no hay afección a este Dominio Público, según la información disponible en el Proyecto de Clasificación de las Vías Pecuarias del Municipio de Algeciras y en el vigente Plan General de Ordenación Urbanística de Algeciras.

En **CONCLUSIÓN**, la Actuación en su conjunto muestra un ajuste notable entre las determinaciones y usos previstos y la capacidad de acogida del territorio afectado, resultando globalmente Asumible, por lo que se valora positivamente desde esta perspectiva, considerándose por el equipo redactor del EAE **VIALE** desde el punto de vista ambiental. No obstante, determinados Sectores de Impacto requieren la adopción de medidas protectoras y correctoras y, por último, deben adoptarse medidas que mejoren la adecuación de las propuestas con la Ecología de los Asentamientos, fundamentalmente en lo que se refiere a la necesaria mejora de la eficacia energética, de consumo de agua, de mejora de la movilidad y de la gestión de residuos, para así incrementar la sostenibilidad ambiental del Plan de Sectorización “Cortijo de San Bernabé”.

### **c) Análisis de los riesgos ambientales derivados del planeamiento. Seguridad ambiental.**

Pueden derivarse riesgos ambientales de contaminación del acuífero aluvial dada la permeabilidad media y puntualmente alta de los materiales que lo componen y de su muy alta vulnerabilidad a la contaminación.

Igualmente puede producirse pérdida de vegetación autóctona, principalmente matorral y pies de acebuche y alcornoque.

En cuanto a los efectos sobre la salud pública, en la documentación que compone el Plan de Sectorización se incluye un Documento de Valoración de Impacto en la Salud en el que se profundiza en este aspecto.

## **4. ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CORRECCIÓN AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO.**

La reciente puesta en marcha de la nueva Estación Depuradora de Aguas Residuales que tratará las aguas residuales de la ciudad de Algeciras cubrirá las necesidades de depuración. La estación depuradora se localiza en terrenos ganados al mar por el Puerto de Algeciras, en una zona situada al Oeste del Dique Sur y del Muelle de Isla Verde, en una superficie de parcela de 22.300 m<sup>2</sup>. La línea de tratamiento, concebida para 212.500 habitantes equivalentes, consiste en un pretratamiento con decantación lamelar cubierta, un reactor biológico con eliminador de nitrógeno, y un tratamiento terciario, mediante filtración y desinfección con rayos ultravioleta para el vertido directo al mar de las aguas depuradas. El tratamiento de fangos se realiza mediante espesamiento mecánico de fangos biológicos, digestión anaerobia, deshidratación y almacenamiento de los fangos tratados. Asimismo, se ha instalado un sistema de recuperación de energía mediante dos motogeneradores.

En cuanto a abastecimiento, como se ha dicho, EMALGESA emitió una comunicación, con fecha 31 de marzo de 2003, donde se indica la necesidad de instalar un depósito de 3.000 m<sup>3</sup> de capacidad, como mínimo, que se conectará con el existente de San Bernabé. Además se posibilitan dos opciones para el suministro al nuevo depósito. La primera reforzar el bombeo del depósito del Rosario, ampliar la impulsión hasta el depósito de San Bernabé y ampliar el aporte de agua al depósito del Rosario. La segunda opción consiste en bombear desde la tubería de Mancomunidad que pasa por La Menacha hasta el nuevo depósito. Señalar que estas son indicaciones para una previsión de 2000 viviendas por lo que será necesaria su ampliación para atender la propuesta de 2.200 viviendas que contempla el Plan de Sectorización. Las fuentes contempladas para el suministro

proceden principalmente de los embalses de Guadarranque y Charco Redondo, ambos al máximo nivel de agua embalsada en la actualidad.

No se contempla en las determinaciones del Plan de Sectorización medidas activas o pasivas de ahorro energético mas allá de las establecidas en la legislación vigente en materia de aislamiento térmico y acústico de la edificación y en el Código Técnico de la Edificación.

La recogida y el transporte de los Residuos Urbanos se realizará por parte de los servicios municipales siendo el destino final el Complejo Medioambiental “Sur de Europa”, ubicado en Los Barrios. Este complejo esta destinado al tratamiento, reciclado y valorización de los residuos de la comarca.

Durante las fases de obras de este Plan de Sectorización serán los encargados de los residuos generados los constructores y promotores y también serán los responsables de la recogida y transporte de estos residuos a instalaciones autorizadas de tratamiento o eliminación de residuos inertes.

Una vez finalizada la ejecución de las obras, es la Entidad Local quien tendrá la competencia para gestionar todos los residuos urbanos que existan y se generen de acuerdo a lo establecido en la Ley 10/1998 de Residuos y la Ley 11/1997 de envases y residuos de envases. El Plan de Sectorización asumirá en su desarrollo la necesidad de dotar a su ámbito de espacios condiciones favorables para facilitar los objetivos de reutilización y reciclado de envases que se persiguen con la norma de envases y residuos de envases, integrándose estos en el sistema integral de residuos en el mayor grado posible.

El destino final de los Residuos Sólidos del término de Algeciras, y por ende los producidos en los nuevos crecimientos derivados del Plan de Sectorización, es el Complejo Medioambiental “Sur de Europa”, contemplando en el Plan Director de Gestión de Residuos de la Provincia de Cádiz y ubicado en el vecino termino de Los Barrios en el paraje conocido como “Majadal de Bustos”. Este complejo esta destinado al tratamiento, reciclado y valorización de residuos de la comarca. Con una superficie aproximada de 48 Has. alberga, entre otras, las siguientes instalaciones:

- Planta de Selección y Compostaje de Residuos Sólidos Urbanos.
- Planta de Recuperación de Material de Derribos y Escombros.
- Sistema Integral de Tratamiento de Lixiviados.

La Planta está diseñada para tratar otros residuos como plásticos, aluminio, vidrio, voluminosos, etc. Los Residuos Peligrosos no son admitidos en la Planta.

Estos deberán ser recogidos por Gestores Autorizados y enviados a centros específicos para su correcta gestión. No obstante, está aprobado definitivamente el Plan Especial del Polígono de Gestión Medioambiental de Residuos no urbanos para la comarca del Campo de Gibraltar, a ubicar junto al Complejo Medioambiental “Sur de Europa” lo que supone una ampliación de los servicios de gestión de residuos prestados en este Complejo.

Los residuos seleccionados en origen mediante contenedores de recogida selectiva son gestionados a través de la empresa de la Mancomunidad de Municipios del Campo de Gibraltar ARCGISA, encargada de la recogida selectiva de papel-cartón, vidrio, envases ligeros, pilas alcalinas-salinas y pilas botón, así como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

En la actualidad esta en servicio la Estación de Transferencia de Residuos Urbanos y Punto Limpio de Algeciras, ubicada en Los Guijos, que actuará con infraestructura intermedia en el transporte de los Residuos Urbanos al Complejo Medioambiental “Sur de Europa”.

Caso de producirse, por las actividades a implantar, Residuos Peligrosos estos deberán ser gestionados por Gestores Autorizados para cada tipo de Residuo Peligroso.

Por otro lado, en el ámbito de la Actuación no afecta al Dominio de Vías Pecuarias, según la información disponible en el Proyecto de Clasificación de las Vías Pecuarias del Municipio de Algeciras. Del mismo modo no se afecta al Dominio Público Hidráulico según informe de la Agencia Andaluza del Agua ni a ningún otro dominio público.

La elaboración en paralelo del Estudio Ambiental Estratégico (EsAE) y del Plan de Sectorización “Cortijo de San Bernabé”, ha permitido que este asuma una perspectiva ambiental. Esta forma de operar se considera adecuada porque elimina en origen las incidencias ambientales que luego tendrían que ser corregidas por el EsAE, pudiéndose generar disfunciones en el planeamiento, pero tiene como resultado la reducción del contenido de este importante apartado del EsAE puesto que disminuye tanto el número de actuaciones que han de corregir como el grado de incidencia de las mismas.

Se han incorporado también las determinaciones y medidas correctoras específicas establecidas en el Documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico, emitido por la Delegación provincial en Cádiz de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio el 2 de agosto de 2017. Entre ellas se establece que:

1. Serán de obligado cumplimiento las consideraciones y determinaciones puestas de manifiesto en el informe del Servicio de Bienes Culturales de la Delegación Territorial de la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte en Cádiz, que se adjunta en el anexo I del Documento de Alcance.

2. En cualquier caso serán de obligado cumplimiento las consideraciones y determinaciones puestas de manifiesto en el informe del Servicio de Dominio Público Hidráulico y Calidad de Aguas de la Delegación Territorial de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en Cádiz, que se adjunta en el anexo I del Documento de Alcance.

3. El informe de Incidencia Territorial, que tiene carácter preceptivo y no vinculante, conforme a la Disposición Adicional Octava y al Artículo 32, apartado 1, regla 2ª de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA), se solicitará por el Ayuntamiento tras la fase de Aprobación Inicial a través de la Comisión Provincial de Coordinación Urbanística, conforme al Decreto 36/2014, de 11 de febrero, por el que se regula el ejercicio de las competencias de la Administración de la Junta de Andalucía en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo.

4. El documento del PLAN DE SECTORIZACIÓN DEL SECTOR DE SUELO URBANIZABLE NO SECTORIZADO "CORTIJO DE SAN BERNABÉ" que se apruebe inicialmente, y se remita a la Oficina de Ordenación del Territorio para ser Informado, deberá incluir un apartado específico donde se valoren los contenidos establecidos en la Disposición Adicional Segunda de la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

**a) Medidas protectoras y correctoras, relativas al planeamiento propuesto.**

**PROTECCIÓN PATRIMONIO HISTÓRICO.**

5. Si durante el transcurso de cualquier actividad realizada en ejecución del presente instrumento de planeamiento se produjera un hallazgo arqueológico casual, será obligada la comunicación a la Delegación Territorial de Cultura, Turismo y Deporte en Cádiz en el transcurso de 24 horas, en los términos del artículo 50 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía, tal y como establece el artículo 81.1 del Decreto 19/1995, de 7 de febrero, por el que se regula el Reglamento y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía.

## MEDIO HÍDRICO.

6. Se informa de la obligación de solicitar a la Administración Hidráulica Andaluza el correspondiente informe en materia de aguas tras la Aprobación Inicial de la Revisión del Plan General de Ordenación Urbanística debiendo remitir junto a la solicitud de informe copia de la documentación completa correspondiente al citado Planeamiento, debidamente diligenciada en formato papel y digital incluyendo, a ser posible, capas digitales en sistema de información geográfica y formato pdf, conforme a los artículos 27.2 y 35.i de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

7. Con respecto a los usos en Dominio Público Hidráulico habrá de incluirse en la Normativa Urbanística:

*1.- "En la zona de dominio público hidráulico se prohibirá cualquier tipo de ocupación temporal o permanente, con las excepciones relativas a los usos comunes especiales legalmente previstas. En el dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre se garantizará la continuidad ecológica y no se podrán prever acciones sobre el medio físico o biológico afecte al DPH (fue constituyan o puedan constituir una degradación del mismo. Para cualquier actuación en zona de dominio público hidráulico o zona de servidumbre se solicitará autorización del organismo competente en materia de agua".*

*2.- Los márgenes de las riberas están sujetas, en toda su extensión longitudinal:*

*1. A una Zona de Servidumbre de cinco (5) m de anchura, para uso público.*

*2. A una Zona de Policía de cien (100) m de anchura en la que se condicionará el uso del suelo y las actividades que se desarrollen.*

*3.- La ordenación de las zonas de Servidumbre y de Policía estará sujeta a las siguientes limitaciones:*

*a) En las zonas de servidumbre sólo se podrá prever ordenación urbanística para uso público orientada a los fines de paso público peatonal y para el desarrollo de los servicios de vigilancia, conservación y salvamento y para el varado y amarre ocasional de embarcaciones, por tanto, no podrán prever construcciones. En estas zonas el planeamiento podrá planificar siembras o plantaciones de especies no arbóreas, que den continuidad a la vegetación de ribera específica del ámbito. Cualquier uso que demande la disposición de infraestructuras, mobiliario, protecciones, cerramiento u obstáculos deberá ser*

*acorde a los fines indicados. En la zona de servidumbre no se permitirá la instalación de viales rodados.*

*b) Cualquier tipo de construcción que se realice en Zona de Policía necesitará autorización previa del organismo competente en materia de agua.*

*c) En la zona de policía quedan prohibidas aquellas actuaciones que supongan alteraciones sustanciales del relieve natural del terreno, las extracciones de áridos, así como cualquier otro uso o actividad que suponga un obstáculo para la corriente en régimen de avenidas o que pueda ser causa de degradación o deterioro del dominio público hidráulico.*

#### *4.- Posible afección de los cauces por infraestructuras:*

*4.1 Respecto a las infraestructuras, sistemas dotacionales y equipamientos públicos, tafos como apoyos de puentes, carreteras, viales rodados, etc. éstos deberán situarse fuera del dominio público hidráulico y su zona de servidumbre correspondiente.*

*4.2. Las infraestructuras de paso en cauces deberán ser calculadas y diseñadas atendiendo a las siguientes condiciones:*

*a) Deberán ser dimensionadas de forma que se garantice la evacuación del caudal correspondiente a la avenida de los 500 años de periodo de retorno, evitando ove el posible incremento de la llanura de inundación produzca remansos aguas arriba, u otras afecciones aguas abajo, que originen daños a terceros. Se respetará la pendiente longitudinal del cauce natural, sin aumentarla.*

*b) No se colocarán tubos ni marcos pluricelulares en cauces de dominio público hidráulico. Se tenderá a estructuras de sección libre que no alteren el lecho ni la sección del cauce. En el caso que se proyecten marcos, sus soleras irán enterradas, al menos, un metro en cauces con carácter erosivo o medio metro para el resto de cauces, con objeto de reponer el lecho a su estado natural. El perfil longitudinal del cauce no se modificará por la implantación de la obra de paso, evitando que se produzcan resaltos.*

*c) Los apoyos y estribos en ningún caso afectarán al dominio público hidráulico y deberán ubicarse fuera de la zona de servidumbre y de la vía de intenso desagüe, salvo que razones económicas o técnicas justificadas lo imposibiliten. En este supuesto las estructuras se diseñarán de forma que los apoyos se sitúen en las franjas más externas de las citadas zonas.*

*d) Las estructuras deberán tener unas dimensiones mínimas que permitan el acceso de personal para labores de conservación y mantenimiento.*

*e) Todas las obras a ejecutar en el dominio público hidráulico, zona de servidumbre y zona de policía deben ser autorizadas por la administración hidráulica.*

*f) Las estructuras deben favorecer la pervivencia de la identidad territorial la función natural y la continuidad de los cauces y la conservación y mejora de la biodiversidad acuática y de las especies asociadas.*

*4.3. En los cauces se prohíben con carácter general los entubados, embovedados, marcos cerrados, canalizaciones y encantamientos por provocar la degradación del DPH. Estos últimos sólo podrán autorizarse cuando se requieran para la defensa de los núcleos urbanos consolidados frente a los riegos de inundación.*

*5.- Para el correcto mantenimiento y preservación de los valores naturales de los cauces que discurren por suelo urbano, corresponde al Ayuntamiento la recogida de los residuos sólidos arrojados a los cauces públicos, tal y como se expresa en el artículo 13.2 del Decreto 189/2002 de 2 de julio, por el que se aprueba el Plan de Prevención de avenidas e inundaciones en cauces urbanos andaluces.*

#### CONTAMINACIÓN LUMÍNICA.

8. El planeamiento de desarrollo adoptará sus determinaciones, en relación al alumbrado exterior, a los requerimientos y restricciones señalados en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07, así como lo establecido en la Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

9. En todo caso, se emplearán únicamente luminarias sin emisión hacia el hemisferio superior en posición de instalación ( $FHS_{inst}=0\%$ ), que cuenten con ensayo de laboratorio y con marcado CE.

#### MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA

10. De cara a minimizar el impacto que genera el sellado del suelo sobre la recarga de las masas de aguas, deberá garantizarse que en el tratamiento de espacios libres de parcela se incluya la utilización de superficies permeables, minimizándose la cuantía de pavimentación u ocupación impermeable a aquellas

superficies en las que sea estrictamente necesario. Esta medida debe aplicarse en todos los espacios libres.

11. Con objeto de favorecer la infiltración y evitar en lo posible la compactación del suelo, para las zonas ajardinadas se favorecerá la permeabilidad mediante la utilización de acolchados u otras tecnologías con el mismo fin. Sin perjuicio de estas previsiones generales, el plan deberá establecer los siguientes mínimos para los siguientes elementos:

- En las aceras de ancho superior a 1,5 m.; 20% como mínimo de superficie permeable.
- Para bulevares y medianas: 50 % como mínimo de superficie permeable.
- Para las plazas y zonas verdes urbanas: 35% como mínimo de superficie permeable.

#### IMPACTO POR OLORES

12. Se establecerá a nivel normativo la exigencia de estudios olfatométricos a los desarrollos urbanísticos y actividades a implantar, con el de asegurar la no afección por malos olores a los nuevos crecimientos residenciales.

#### MEDIDAS CORRECTORAS GENÉRICAS:

Para la reducción de los impactos ambientales, que se generarán como consecuencia de la aplicación del ordenamiento y normativa del planeamiento, se establecen las siguientes medidas correctoras y protectoras de carácter general:

- Deberá tenerse en cuenta la reserva de espacios para la ubicación de contenedores de residuos urbanos, aptos para la recogida selectiva de residuos. El Proyecto de Urbanización determinará las áreas para la localización de contenedores y estipulará el número de los mismos de acuerdo con la Planificación Sectorial.

Para la totalidad de la urbanización y edificación del área afectada por el Plan de Sectorización deberán adoptarse las siguientes medidas:

- En todas las obras a realizar se tomarán las medidas necesarias para garantizar la seguridad de la población y producir las mínimas molestias a la misma.

- Durante la ejecución de obras de urbanización y edificación deberán aplicarse las siguientes medidas:
  - Cuando se realicen movimientos de tierra se realizarán riegos periódicos para evitar el levantamiento de polvo.
  - La maquinaria propulsada por motores de combustión deberá ir dotada con los oportunos silenciadores.
  - El suelo vegetal que presente buena calidad y que sea necesario retirar para la realización de las obras se acopiara a fin de proceder a su utilización en las zonas verdes y arbolados.
  - Los residuos de obras serán transportados a instalaciones de aprovechamiento de este tipo de residuos o, en su defecto, a vertederos controlados de inertes.
  - No se realizarán operaciones de limpieza, engrase o mantenimiento de la maquinaria ni de los vehículos empleados en la realización de las obras en el área de Actuación. Estas operaciones, salvo casos de urgencia o por seguridad del personal, deberán realizarse en talleres o instalaciones adecuadas para ello fuera de la zona de estudio.
  - Se facilitará la entrada y salida de camiones de la Actuación a la red viaria con el fin de evitar congestiones, habilitándose nuevos accesos si así fuera necesario.
- Dentro del ámbito de la Actuación se favorecerá la reforestación con vegetación arbórea autóctona de las áreas libres de edificación en proporción suficiente en relación al suelo edificable. Los árboles tendrán en el momento de su plantación un porte como mínimo arbustivo.
- Se ha de propiciar en el Plan Parcial y Proyecto de Urbanización la interconexión de las zonas verdes, particularmente de aquellas donde se mantenga parte de la vegetación autóctona. El Plan Parcial incluirá en la distribución de los sistemas locales de Espacios Libres elementos de conectividad que deben ser optimizados para permitir configurar un sistema de espacios verdes con cierta funcionalidad ecológica. El tratamiento vegetal debe ir encaminado a adaptar y adoptar en los espacios libres y zonas verdes del ámbito de Actuación el tapiz vegetal autóctono.

- Las especies vegetales a implantar en las áreas arboladas y espacios libres tendrán como objetivo recuperar, en la medida de lo posible, las formaciones vegetales potenciales. Así se propone la plantación de acebuches, *Olea europaea sylvestris*, y otros árboles y arbustos autóctonos como algarrobos, *Ceratonia siliqua*, lentiscos, *Pistacia lentiscus* o palmitos, *Chamaerops humilis*, así como alcornoque, *Quercus suber*, empleando de este modo especies propias de la serie potencial de alto valor ecológico. Estas repoblaciones se llevarán a cabo con especial intensidad en los espacios libres entre las distintas edificaciones y deberán incluir sotos constituidos por matorral noble mediterráneo, con empleo de especies de leguminosas autóctonas como el jerguen, *Calycotome villosa*. Así mismo, al objeto de reducir el consumo de agua, se emplearán las variedades de céspedes mejor adaptadas a la xericidad. En el diseño y supervisión de estas plantaciones se contará con técnico experto en la materia.

Con intención orientativa se presenta a continuación un listado de especies vegetales aptas para la repoblación:

*Olea europaea sylvestris*, acebuche  
*Ceratonia siliqua*, algarrobo  
*Quercus suber*, alcornoque  
*Pistacia lentiscus*, el lentisco  
*Chamaerops humilis*, palmito  
*Crataegus monogyna*, majoleto  
*Lonicera etrusca*, madreSelva  
*Rosa sempervirens*, escaramujo  
*Rubus ulmifolius*, zarzamora  
*Smilax aspera*, zarzamora  
*Ulex borgiae*, aulaga  
*Clematis cirrhosa*, clemátide  
*Rhamnus lycioides*, espino negro,  
*Limonium algarvense*  
*Calycotome villosa*, jerguen  
*Halimium halimifolium*, jaguarzo  
*Myrtus communis*, mirto

- Se adoptarán especiales medidas de aislamiento de las edificaciones y redes de saneamiento para evitar filtraciones al acuífero aluvial que alcanza la porción septentrional del ámbito de Plan de Sectorización.

- Deberá ampliarse la capacidad del depósito de abastecimiento de agua señalado por EMALGESA hasta ajustarse a las necesidades derivadas del suministro a las 2.200 viviendas previstas.

#### MEDIDAS CORRECTORAS ESPECÍFICAS:

Para la disminución de los impactos Asumibles originados por los sectores:

##### **1.2 R. Residencial sobre la UAH Nº 02. Pastizales Periurbanos.**

##### **1.3 R. Residencial sobre la UAH Nº 03. Cantera de San Bernabé.**

Para mejorar la integración de los usos residenciales se propone la introducción de elementos arbustivos y arbóreos autóctonos, en base a la lista antes citada, en las zonas ajardinadas, así como el empleo de setos vivos.

La vegetación a introducir, para que sirva de eficaz filtro verde y mejore las condiciones ecológicas de la charca, estará formada por bandas amplias de carrizos *Phragmites australis* y enneas *Typha dominguensis*, así como cárices *C. depressa*, *C. extensa*, *C. pendula*, etc., papiros *Cyperus longus*, *C. rotundus*, tarajes *Tamarix africana* y adelfas *Nerium oleander*, entre otras especies hidrófilas autóctonas.

En ningún caso se introducirán especies vegetales alóctonas con potencial de naturalizarse y expandirse por los ecosistemas circundantes.

Para la disminución de los **impactos Moderados ocasionados por**

##### **1.1 R. Residencial sobre la UAH Nº 01. Matorrales sobre las Colinas de Botafuegos.**

Deberán mantenerse, en la medida de lo posible, los pies arbóreos de alcornoque y acebuche que se conservan dispersos por el matorral integrándolos en las zonas ajardinadas privadas. Durante las obras se protegerán con alcornoques. Caso que se tengan que desplazar pies arbustivos o arbóreos se harán dentro del ámbito de actuación por el personal técnico cualificado.

Las zonas ajardinadas en el interior de las parcelas reducirán al máximo las superficies de césped, componiendo teselas fragmentadas que garanticen su permeabilidad. Estas zonas con césped no podrán superar el 50% de la superficie del jardín. En el resto se aconseja el ajardinamiento con especies autóctonas adaptadas a las condiciones bioclimáticas del municipio de Algeciras (lista de especies presentada anteriormente).

## **b) Medidas específicas relacionadas con el consumo de recursos naturales y el modelo de movilidad/accesibilidad funcional.**

Para la totalidad de la Actuación:

- Se dotará a los viarios de arboledas ornamentales autóctonas.

- Se deberá mejorar la Adecuación con la Ecología de los Asentamientos mediante dotación de carriles bici en los viarios interiores y mediante diseño que favorezca la movilidad peatonal.

- Para integrar ambientalmente la Actuación y con vistas a propiciar un modelo urbanístico más sostenible desde el punto de vista de la Adecuación Ecológica de los Asentamientos se propone que el Proyecto de Urbanización y los Proyectos de Edificación incorporen soluciones encaminadas a reducir el consumo de agua y energía, que deberán especificarse en un apartado concreto de los mismos. Así pues, se recomiendan tres medidas de ahorro:

1º A fin de mejorar la eficacia energética se emplearán sistemas de alumbrado público de bajo consumo y con dispositivos automáticos de encendido y apagado.

2º Dotar a las edificaciones de sistemas de ahorro de agua en griferías y cisternas, así como sistemas de iluminación de bajo consumo.

3º Primar en las zonas libres y ajardinadas el uso de especies autóctonas aclimatadas a las condiciones de sequía, para reducir así la necesidad de riego y el consumo de agua.

- Para la mejora de la adecuación Ecológica de los Asentamientos el diseño de los edificios se ajustará a las condiciones bioclimáticas del entorno, de manera que se favorezca la eficiencia desde el punto de vista energético.

## **c) Medidas específicas relativas a la mitigación y adaptación al cambio climático.**

1. En el caso del Plan de Sectorización aquí estudiado son datos de los que no se dispone ya que se trata de información que deberá recogerse en los Proyectos Técnico constructivos por lo que estos Proyectos de ejecución de las determinaciones del Plan de Sectorización deberán contener un apartado con la estimación de la huella de carbono en base a datos precisos así como

recoger las medidas de corrección necesarias para su minimización en base a las expuestas en este Estudio Ambiental Estratégico.

2. En los espacios libres se recurrirá a especies con pocas necesidades de riego y a especies preferentemente autóctonas bien adaptadas al clima local y se adoptarán técnicas de xerojardinería para optimizar el uso de los recursos hídricos escasos y disminuir los gastos energéticos derivados del tratamiento y la distribución del agua.
3. El planeamiento de desarrollo impulsará la eficacia de los sistemas de riego (riego por goteo, reutilización de agua, etc.) de las zonas verdes.
4. Durante la ejecución de las obras se reducirán los movimientos de tierras y se incluirán medidas de gestión de los movimientos de tierras y de sus vertidos.
5. Los proyectos establecerán medidas operativas para fomentar el empleo de materiales de reciclados o reciclables y el uso de técnicas constructivas que posibiliten el reciclaje, desmontaje y reutilización de residuos, disminuyendo las cantidades que se transportan a vertedero.
6. Se priorizará el empleo de materiales de construcción locales (naturales, renovables) y se evitarán materiales de alto impacto ambiental que contribuyan a incrementar las emisiones.
7. Se permitirá el uso de graveras y yacimientos locales para la construcción "in situ", exclusivamente con carácter local, reduciendo la necesidad de transporte de materiales pétreos.
8. Se aplicarán criterios bioclimáticos y de calidad ambiental (confort térmico, ruido, contaminación, etc.) en el diseño de las zonas verdes y los espacios públicos, de acuerdo con las diferentes condiciones a lo largo del día y del año y los diversos usos propuestos.
9. Se establecerán criterios que permitan un carácter multifuncional y polivalente de las zonas verdes y los espacios públicos.
10. Instalación de sistemas eficientes de iluminación, como lámparas de bajo consumo, o utilizar dispositivos de control en el alumbrado (células fotoeléctricas, relojes astronómicos, detectores de presencia, etc.).

Los Instrumentos de desarrollo del Plan de Sectorización, deberán recoger en sus apartados, tanto técnicos como económicos, las determinaciones oportunas para que las medidas aquí reseñadas se lleven a cabo con efectividad.

## **5. PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLANEAMIENTO.**

### **a) Métodos para el control y seguimiento de las actuaciones, de las medidas protectoras y correctoras y de las condiciones propuestas.**

El objetivo último de las medidas de control y seguimiento del planeamiento consiste en tratar de mantener dentro de unos límites, marcados por la vigente legislación en unos casos, y por la propia conservación de los sistemas ecológicos y socioeconómicos en los que no alcanza la normativa en otros, la inevitable degradación del medio como consecuencia de las actuaciones emanadas de la puesta en práctica del planeamiento.

Las medidas de control y seguimiento del planeamiento, cuyo cumplimiento debe asegurarse mediante la Disciplina Urbanística y la colaboración de las distintas Administraciones competentes, suelen diseñarse para garantizar que determinados impactos Moderados o Severos que han sido disminuidos hasta considerarse Asumibles o Compatibles mediante la instalación de determinadas medidas protectoras o correctoras se mantienen en el nuevo umbral, cumpliéndose efectivamente las medidas que se impusieron. También pueden tener por objeto vigilar que los impactos previstos, de carácter Compatibles o Asumibles no se transformen en los de un nivel superior.

Los aspectos básicos objeto de control ambiental son los siguientes:

- Comprobación previa a la recepción de obras municipales y a la concesión de licencias, mediante su inclusión en las certificaciones de obra, del cumplimiento de las medidas correctoras propuestas.
- Control de polvo, humos, ruidos, vibraciones y vertidos. Comprobar la práctica de riegos frecuentes en los trabajos con tierras o escombros.
- Control de residuos sólidos y líquidos vertidos al terreno y cauces.
- Evitar encharcamientos y vertidos no controlados a las calles, solares y cauces.

- Conservar en perfecto estado los sistemas de evacuación de aguas residuales, evitando mediante periódicas inspecciones, aterramientos, derrames y fugas que puedan llegar a los cauces.
- Mediciones periódicas (in situ) de ruido por sonómetro en las vías principales y obras.
- Control de las mediciones automáticas de los sistemas de alcantarillado propuestos en los nuevos crecimientos.
  
- Vigilancia sobre el cumplimiento de ordenanzas en lo referentes a sanidad, fachadas, carteles y letreros, riego de macetas, protección contra incendios, alumbrado público Normas Básicas de Edificación y Normas de Seguridad.

**b) Recomendaciones específicas sobre los condicionantes y singularidades a considerar en los procedimientos de prevención ambiental exigibles a las actuaciones de desarrollo del planeamiento.**

Con carácter general en la prevención ambiental (Calificaciones Ambientales, Autorizaciones Ambientales Integradas o Unificadas o Evaluaciones Ambientales) de los instrumentos de desarrollo o de los Proyectos a implantar se contemplarán los siguientes aspectos aplicables en cada caso:

- La minimización de la afección a los pies arbóreos y arbustivos propios de la unidad Matorrales sobre las Colinas de Botafuegos.
- La incidencia paisajística de las acciones e Integración armónica de los usos propuestos con el medio físico y construido sobre el que se localice.
- La prioridad de uso en los espacios libres de las especies arbóreas autóctonas.
- Posibles afecciones al patrimonio arqueológico e histórico.
- Medidas para minimizar al máximo el número de pies arbóreos o de grandes arbustos a movilizar en cada caso y los movimientos de tierra a efectuar.
- La restauración y puesta en uso público de la Cantera de San Bernabé y la charca allí formada de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería de Medio Ambiente.
- La adopción de medidas que minimicen la afección al acuífero aluvial.

## **6. RESUMEN NO TÉCNICO.**

### **a. Los contenidos del planeamiento y de la incidencia ambiental analizada.**

#### **Ámbito de actuación del planeamiento.**

Los terrenos del Plan de Sectorización “Cortijo de San Bernabé” están situados al Noroeste del término municipal de Algeciras y sus linderos están constituidos por los elementos siguientes:

- Al Norte por la vía pecuaria “Las Pilas”, hoy ocupada por edificaciones.
- Al Este por el suelo urbano de las Barriadas de San Bernabé y Adalides.
- Al Sur por la calle de acceso al nuevo cementerio de Botafuegos.
- Al Oeste por la línea de ferrocarril Algeciras-Bobadilla.

La extensión superficial es de 1.090.000 m<sup>2</sup>.

La topografía del terreno es bastante accidentada, con sustanciales alteraciones sobre la topografía original debido a la explotación como cantera del tercio noroccidental y rellenos en la zona central. En su conjunto presenta dos vertientes fundamentales hacia el Oeste y Norte. Los terrenos no tienen actividad agrícola sustancial, constituyendo un erial sin uso productivo alguno, persistiendo aún la actividad como cantera que se encuentra en fase de conclusión de su explotación. Las edificaciones existentes están constituidas por una casa de tipología rural, residencia de los propietarios, cuadras y dependencias ajenas. La única vegetación significativa está constituida por dos conjuntos arbóreos; el primero, un eucaliptal en la zona central próxima al cortijo; y el segundo un rodal de acebuches en el borde de la cantera que está siendo replantado de acuerdo con el plan de labores de la misma.

Como afección más relevante cabe destacar la línea eléctrica aérea de alta tensión (66 Kv) que une las subestaciones “Pinar del Rey” y “Estrecho”, atravesando los terrenos en sentido Norte – Sur, sensiblemente paralela a la red ferroviaria que transcurre por el límite occidental.

Los terrenos han sido objeto de un expediente de expropiación a favor del Ayuntamiento de Algeciras.

## **Objetivos del planeamiento.**

El objeto fundamental del Plan de Sectorización del Sector de Suelo Urbanizable No Sectorizado “Cortijo de San Bernabé” es, conforme a lo establecido al respecto en la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, el cambio de categoría del sector de Suelo Urbanizable No Sectorizado “Cortijo de San Bernabé”, que pasará a Suelo Urbanizable Sectorizado. Su finalidad es posibilitar el desarrollo del sector para, principalmente, poder llevar a cabo las siguientes acciones:

- Asegurar la presencia de la Administración Municipal en el mercado de suelo de forma significativa para cumplir con la finalidad de cumplir con el deber público impuesto en el art. 69 de la LOUA.
- Garantizar la generación de una oferta de suelo urbanizado con destino a la construcción de viviendas dirigidas al segmento de la población no cubierto por la promoción privada.

## **Usos globales e infraestructuras.**

### DELIMITACIÓN DEL SECTOR Y SISTEMAS GENERALES

Se delimita un único sector de suelo urbanizable sectorizado de 109 ha, cuyo ámbito coincide con el Suelo urbanizable No Sectorizado establecido en el Plan General de Ordenación Urbana y en el Documento de Adaptación Parcial del mismo a la LOUA. En el interior del ámbito se localiza el Sistema General PU-3.12, con una superficie de 465.000 m<sup>2</sup> Tal como se expresa en la Norma Particular para el sector, que contiene la Adaptación Parcial, las determinaciones urbanísticas se establecerán por el Proyecto de Sectorización. Por tanto se adoptan los parámetros fijados en el Convenio expropiatorio que, como ya se ha expresado anteriormente, está suscrito por el Ayuntamiento de Algeciras, la Empresa Pública de Suelo de Andalucía y los propietarios de los terrenos.

Determinaciones urbanísticas del sector:

<b>Superficie del sector.</b>	<b>1.090.000 m<sup>2</sup></b>
<b>Uso global.</b>	<b>Residencial</b>
<b>Número de viviendas</b>	<b>2.200 viviendas</b>
<b>Edificabilidad total</b>	<b>250.000 m<sup>2</sup></b>
<b>Edificabilidad residencial</b>	<b>30.000 m<sup>2</sup></b>
<b>Edificabilidad terciaria</b>	<b>33.819 m<sup>2</sup></b>
<b>Número viviendas V.P.</b>	<b>1.100 viviendas</b>
<b>Edificabilidad V.P.</b>	<b>99.000 m<sup>2</sup></b>

## ORDENACION ESTRUCTURAL.

De acuerdo con el contenido del artículo 10 de la LOUA, las determinaciones del sector, correspondientes a la ordenación estructural del sector son las siguientes:

- Clase y categoría de suelo: Suelo urbanizable sectorizado.
- Reserva para viviendas protegidas u otros regímenes de protección pública:  
Edificabilidad: 99.000 m<sup>2</sup>  
Nº de viviendas: 1.100 viviendas.
- Sistemas generales: Parque Urbano PU 3.12 “Cornisa de Poniente”.  
Superficie: 513.307 m<sup>2</sup>
- Uso global: Residencial.
- Uso global incompatible: Actividades primarias y el industrial.
- Densidad: 21 viv/ha (2.200 viviendas)
- Edificabilidad: 0,249 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>. (250.000 m<sup>2</sup>)
- Aprovechamiento medio del sector: 0,25 UA/m<sup>2</sup>

El suelo correspondiente al dominio público hidráulico y su zona de protección se calificará como sistema general de espacios libres sujeto a regulación especial, de forma que se establezcan las mismas garantías que en si fuese suelo no urbanizable de especial protección por legislación específica. No computara a efectos de aprovechamiento urbanístico.

(Dominio Público Hidráulico + Zona de Servidumbre) 88.960 m<sup>2</sup>.

Superficie del sector a efectos de edificabilidad 1.001.040 m<sup>2</sup>.

La zona inundable se incluirá en el Sistema General de Espacios Libres.

Sistema General de Espacios Libres (zona inundable) 16.318 m<sup>2</sup>.

## ORDENACION PORMENORIZADA.

Las determinaciones del sector correspondientes a la ordenación pormenorizada son las siguientes:

### A) Preceptivas.

Criterios de ordenación del sector.

- Se completará el crecimiento urbanístico previsto en continuidad con el suelo urbano, desarrollando una diversa oferta residencial que incorpore el volumen de viviendas protegidas establecido en las determinaciones urbanísticas.

- El viario interno quedará adecuadamente enlazado con los sistemas generales previstos, resolviendo la articulación del nuevo sector propuesto con el resto de la ciudad.
- Se establecerá un modelo de ocupación del territorio sensible con sus características naturales y su relevancia paisajística.
- El Plan Parcial que desarrolle la ordenación establecerá la programación de la ejecución. Para ello se tendrá en cuenta la distribución homogénea de los diferentes usos entre las diferentes fases del programa de actuación, así como la ejecución de las dotaciones necesarias para la población contemplada en cada fase.

#### B) Potestativas.

No se establecen por remitirse la ordenación del sector al planeamiento de desarrollo correspondiente.

### **RESUMEN SUPERFICIAL**

Uso global residencial	471.415 m <sup>2</sup>
Sistema General de Espacios Libres	513.307 m <sup>2</sup>
Sistema General de Espacios Libres. Zona inundable	16.318 m <sup>2</sup>
Sistema General de Espacios Libres. DPH	88.960 m <sup>2</sup>
-----	
TOTAL	1.090.000 m <sup>2</sup>

### **Infraestructuras asociadas a la gestión del agua, los residuos y la energía. Dotaciones de suelo.**

El Plan Parcial de desarrollo será el encargado de establecer la ordenación pormenorizada de las infraestructuras asociadas a la gestión del agua, los residuos y la energía. En cualquier caso, el mismo deberá seguir las indicaciones contempladas en los informes sectoriales de las empresas suministradoras.

#### GESTIÓN DEL AGUA

La adecuada gestión de las aguas residuales originadas por los nuevos desarrollos urbanos se llevará siguiendo las indicaciones de la empresa encargada de prestar este servicio, EMALGESA, siendo separativa la red de saneamiento, canalizando las pluviales hacia el arroyo de la Cava y al regajo existente junto al polígono industrial “Las Pilas”.

La reciente puesta en marcha de la nueva Estación Depuradora de Aguas Residuales que tratará las aguas residuales de la ciudad de Algeciras cubrirá las

necesidades de depuración. La estación depuradora se localiza en terrenos ganados al mar por el Puerto de Algeciras, en una zona situada al Oeste del Dique Sur y del Muelle de Isla Verde, en una superficie de parcela de 22.300 m<sup>2</sup>. La línea de tratamiento, concebida para 212.500 habitantes equivalentes, consiste en un pretratamiento con decantación lamelar cubierta, un reactor biológico con eliminador de nitrógeno, y un tratamiento terciario, mediante filtración y desinfección con rayos ultravioleta para el vertido directo al mar de las aguas depuradas. El tratamiento de fangos se realiza mediante espesamiento mecánico de fangos biológicos, digestión anaerobia, deshidratación y almacenamiento de los fangos tratados. Asimismo, se ha instalado un sistema de recuperación de energía mediante dos motogeneradores.

En cuanto a abastecimiento, EMALGESA emitió una comunicación, con fecha de 31 de marzo de 2003, donde se indica la necesidad de instalar un depósito de 3000 m<sup>3</sup> de capacidad, como mínimo, que se conectará con el existente de San Bernabé. Además, se posibilitan dos opciones para el suministro al nuevo depósito. La primera reforzar el bombeo del depósito del Rosario, ampliar la impulsión hasta el depósito de San Bernabé y ampliar el aporte de agua al depósito del Rosario. La segunda opción consiste en bombear desde la tubería de Mancomunidad que pasa por La Menacha hasta el nuevo depósito. Señalar que estas son indicaciones para una previsión de 2.000 viviendas por lo que será necesaria su ampliación para atender la propuesta de 2.200 viviendas que contempla en Plan de Sectorización.

Las fuentes contempladas para el suministro proceden principalmente de los embalses de Guadarranque y Charco Redondo, ambos al máximo nivel de agua embalsada en la actualidad.

## ENERGÍA

En relación al suministro de energía eléctrica, con fecha 19 de julio de 2011, ENDESA DISTRIBUCIÓN, emite informe sectorial en el que señala que el punto de la red eléctrica más cercano al suministro a partir del cual se podría desarrollar las infraestructuras eléctricas necesarias cumpliendo los criterios de seguridad y fiabilidad de red sería: "Barra de 66 KV de Sub Cañuelo 220/66 KV".

La conexión a la red de distribución requerirá la realización de los siguientes trabajos e instalaciones:

A)

1. Nueva celda de salida de línea de 66 KV en Sub Cañuelo 220/66 KV
2. Integración de la nueva subestación 66/15 KV en la red de telecomunicaciones, telecontrol y protecciones de Endesa.

B)

1. Línea de 66 KV simple circuito LARL-380 entre la Sub Cañueio 220/66 KV y la nueva Subestación 66/15 KV.
2. Línea de 66 KV doble circuito desde la nueva Subestación 66/15 KV para conectarla en bucle en la Línea 66 KV Pinar (Mercancías)-Getares con conductor LARL-280 en aéreo o 36/66 XLPE 1x1000 mm<sup>2</sup> AL H95 Cu en subterráneo.
3. Nueva Subestación 66/15 KV 2x20 MVA y toda la aparamenta en 66 KV y 15 KV necesaria
4. Red de Media tensión con origen en la nueva Subestación 66/15 KV, Centros de transformación y redes de baja tensión con capacidad suficiente para atender la demanda.

## GESTIÓN DE RESIDUOS.

La recogida y transporte de los Residuos Urbanos se realizará por parte de los servicios municipales siendo el destino final el Complejo Medioambiental “Sur de Europa”, ubicado en Los Barrios. Este complejo está destinado al tratamiento, reciclado y valorización de los residuos de la Comarca.

### **Alternativas consideradas.**

En el Documento Inicial Estratégico del Plan de Sectorización se identificaron, describieron y evaluaron tres alternativas, y en base a las determinaciones y propuestas de cada una de ellas se seleccionó como más conveniente la ALTERNATIVA 1, que es la que se desarrolló como documento Borrador del Plan, en esta fase como Versión Preliminar y que es la referencia básica del documento de Plan de Sectorización que se analiza en este Estudio Ambiental Estratégico. Este análisis de alternativas fue sometido a consultas previas al integrar el Documento Inicial Estratégico sin que se hayan producido informes en este sentido desfavorables. Las tres alternativas evaluadas fueron las siguientes:

**ALTERNATIVA 0.-** Se corresponde con la situación actual del Plan General de Ordenación Urbana es decir, mantener la clasificación actual como suelo urbanizable no sectorizado.

El Plan General prevé el desarrollo de este sector con unos objetivos concretos, que se orientan a la formación de una oferta complementaria a la que ya se ofrece, debido a una localización territorial con unas condiciones excepcionales de potencia, dimensión y equilibrio funcional (art. 329 Normas Urbanísticas del Plan).

Por lo tanto, ya desde el propio Plan se entiende que es necesario el desarrollo del sector, si bien sus condiciones exigen que la oferta difiera de lo contemplado para los demás sectores de suelo urbanizable, en tipología, diversidad de actividades, densidad, etc. Se complementa con la previsión de una importante reserva para sistema general de espacios libres y equipamiento.

Si la decisión fuese atenerse a las determinaciones actuales del Plan, implicaría no desarrollar sus previsiones, por lo que no se podría disponer de esa oferta complementaria de actividades, ni completar el crecimiento urbano, que es una de las finalidades de esta clase de suelo.

**ALTERNATIVA 1.-** Corresponde al desarrollo de las determinaciones urbanísticas del PGOU vigente, que se concreta en la formulación de un Plan de Sectorización. La Adaptación del PGOU a la LOUA contiene la ficha con las normas particulares.

Tal como se expone en la definición del sector su desarrollo permitirá la creación de una oferta de suelo complementaria a la existente, y sobre todo disponer de una dotación importante de vivienda protegida. En este aspecto es relevante el Acuerdo entre la propiedad del sector y el Ayuntamiento, mediante el que se posibilita a este integrar en el Patrimonio Municipal de Suelo terrenos con destino a vivienda protegida en proporción muy superior a la cesión del 10% del aprovechamiento tipo.

Por otra parte la ejecución de las determinaciones del PGOU supone la obtención mediante cesión gratuita, de los terrenos necesarios para el Sistema General de Espacios Libres, Parque Urbano P.3.12 “Cornisa de Poniente”. Dado el carácter de Sistema General, su puesta en servicio permitiría su utilización por parte de habitantes ajenos al sector.

**ALTERNATIVA 2.-** Teniendo en cuenta que el Plan de Sectorización no contiene determinaciones de ordenación detallada, la única alternativa posible a las expuestas es formular una Innovación del PGOU para cambiar la clasificación del sector, pasando de Suelo Urbanizable No Sectorizado a Suelo No Urbanizable.

La adscripción de un suelo a la clase de no urbanizable no responde a criterios subjetivos. Por el contrario, está regulada en el artículo 46 de la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía, debiendo reunir alguna de las circunstancias establecidas en los apartados a) a k) del punto 1.

En este caso, los terrenos del sector “Cortijo San Bernabé” no reúnen alguna de dichas circunstancias, pues de otra manera así habría quedado reflejado en el

Estudio de Impacto Ambiental que forma parte del expediente de Revisión del PGOU.

El único elemento que podría tener valor ambiental y que es sobrevenido puesto que no existía con las mismas características durante la Revisión del PGOU, es la laguna formada en la excavación de la antigua cantera. Este elemento se protegerá en su totalidad al formar parte del Sistema General de Espacios Libres, y además su reducido tamaño en relación con el resto del sector y su localización no justifica un cambio de clasificación urbanística de éste.

Y evidentemente se alterarían los criterios de la ordenación estructural del PGOU, que al evaluar las necesidades de la ciudad en relación con la población, actividad económica y estructura urbana entendió necesario incorporar el sector al desarrollo de la ciudad.

Los criterios técnicos de selección de la alternativa responden a:

- Criterios de movilidad y funcionalidad del espacio urbano.
- Criterios sociales.
- Criterios económicos.
- Criterios de eficiencia ambiental.

En base a estos criterios, consecuencia las ventajas que la sectorización del sector, mediante la aprobación del Plan de Sectorización, y el posterior desarrollo mediante los instrumentos de ordenación, gestión y ejecución, se pueden resumir en lo siguiente:

- Se completa el crecimiento urbano de la ciudad hacia el Oeste, conectando diferentes tramos de un sistema general viario actualmente discontinuo.
- Permite disponer de una oferta complementaria, con variadas tipologías y actividades.
- El Ayuntamiento integra en el Patrimonio Municipal de Suelo una considerable dotación de suelo destinada a vivienda protegida, de la que actualmente carece.
- Se obtiene un Sistema General de Espacios Libres en una posición estratégica, que puede ser utilizado por la población exterior al sector.

Desde el punto de vista técnico, como Conclusión del análisis comparativo antes expuesto de las alternativas se elige la Alternativa 1, por ser la única que aúna mejoras para la población, el cumplimiento de los fines de la actividad pública urbanística y el mantenimiento de los criterios estructurales del Plan General de Ordenación Urbana vigente.

Los criterios ambientales de selección de la alternativa de ordenación responden a:

- Influencia previsible en el cambio climático.
- Alteraciones y mejoras principales en el ciclo natural del agua.
- Balance energético general.
- Generación de nuevos riesgos.
- Desestructuraciones en los ecosistemas naturales.
- Cambios en la estructura de usos del suelo.
- Generación de residuos.
- Alteraciones en el ciclo de materiales.
- Preservación del carácter del SNU.
- No inducción a nuevos asentamientos.

Desde el punto de vista ambiental, en base a las determinaciones y propuestas de cada una de las alternativas descritas, se selecciona como más conveniente la Alternativa 1, y ello por:

6. Posibilitar la creación de un nuevo Sistema General de Espacios Libres de notables dimensiones y con capacidad para dotar a nivel municipal y para integrar paisajísticamente la actuación.
7. Posibilitar de la mejor forma la conservación y puesta en valor público de la totalidad de la laguna denominada “Huerta de las Pilas”, inmersa en el Sistema General de Espacios Libres.
8. Traer aparejados beneficios socioeconómicos en gran parte relacionados con la dotación de suelo destinado a vivienda protegida y de espacios libres de notables dimensiones.
9. Ordenar en detalle el suelo, especialmente en lo referente a la delimitación y preservación de los usos urbanísticos de los Dominios Públicos Hidráulicos puestos de manifiesto en el Sector.
10. Posibilitar la adopción de buenas prácticas ambientales y de medidas dirigidas a la mitigación del cambio climático.

**Descripción esquemática de las unidades ambientales homogéneas del territorio y análisis de la capacidad de uso de dichas unidades.**

#### UNIDADES DE PAISAJE.

- UP 1.- COLINAS.
- UP 2.- VEGAS Y RIBERAS.
- UP 3.- ESPACIO URBANO.

## UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS (UAH).

En la UNIDAD DE PAISAJE COLINAS:

UAH N° 01.- Matorrales sobre las colinas de Botafuegos.

UAH N° 02.- Pastizales Periurbanos.

UAH N° 03.- Cantera de San Bernabé.

UAH N° 04.- Charca de la Cantera de San Bernabé.

En la UNIDAD DE PAISAJE VEGAS Y RIBERAS:

UAH N° 05.- Cauces y Riberas del Botafuegos y La Cava.

UAH N° 06.- Vega del Botafuegos.

En la UNIDAD DE PAISAJE ESPACIO URBANO:

UAH N° 07.- Núcleo Urbano de Algeciras.

UAH N° 08.- Corona Urbana de Algeciras.

UAH N° 09.- Polígono Industrial La Menacha.

La Capacidad de Uso de cada UAH viene dada por la aplicación conjunta de los valores de Calidad Ambiental y de Fragilidad del Medio, siendo la Capacidad de Acogida el resultado de la consideración de la Capacidad de Uso y de los Riesgos y Limitaciones existentes en cada UAH.

Como conclusión y sinopsis se expone seguidamente un cuadro resumen en el que se recopilan los resultados de las matrices de cada una de las UAHS y se considera su aptitud primaria:

RESUMEN DE LA CALIDAD AMBIENTAL, FRAGILIDAD Y APTITUD PRIMARIA			
UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS	CLASE DE CALIDAD	CLASE DE FRAGILID.	APTITUD PRIMARIA
01. Matorrales sobre las colinas de Botafuegos	3	II	B
02. Pastizales Periurbanos	4	III	B
03. Cantera de San Bernabé	5	V	E
04. Charca de la Cantera de San Bernabé	3	II	UP
05. Cauces y Riberas del Botafuegos y de La Cava	2	II	D
06. Vega de Botafuegos	3	III	A
07. Nucleo Urbano de Algeciras	4	IV	X
08. Corona Urbana de Algeciras	4	IV	X
09. Poligono Industrial La Menacha	5	V	X
<b>Aptitud Primaria</b>			
X	Sin Aptitud Primaria	UP	Uso Público
D	Protección	E	Extractiva
Agrológica		Pesquera o Acuícola	
A	Buena	A*	Buena
B	Moderada	B*	Moderada
C	Marginal o Nula		

**Áreas relevantes desde el punto de vista de conservación, fragilidad, singularidad, o especial protección.**

Se han identificado las siguientes Áreas Ambientalmente Relevantes y Especialmente Sensibles en el ámbito del Plan de Sectorización:

**ÁREAS AMBIENTALMENTE RELEVANTES.**

- PARQUE NATURAL LOS ALCORNOCALES
- FORMACIONES DE RIBERA
- ARROYOS
- YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS
- VÍAS PECUARIAS

**ÁREAS SENSIBLES O DE RIESGO DE IMPACTO.**

- ACUÍFERO ALUVIAL DE BOTAFUEGOS.
- CHARCA DE LA CANTERA DE SAN BERNABÉ.

**La incidencia ambiental analizada.**

En el Apartado 3 del Estudio Ambiental Estratégico se identifican y valoran los efectos ambientales significativos del Plan de Sectorización

Se presenta a continuación la Matriz de Valoración de Impactos:

MATRIZ DE VALORACIÓN DE SECTORES DE IMPACTOS																							
Nombre del Sec. Impacto	Adecuación Con Capacidad de Uso			Adecuación Con Limitaciones y Riesgos						Adecuación Modelo territorial			Adecuación Ecológica de los Asentamientos					Parametros Correctores				Importanc. del Impacto	Magnitud del impacto
	CA	Fra.	C	Ri	Va	Is	Pp	L	Si	Ct	M	Ca	Cm	Ce	Mo	E	e	i	p				
1.1 R	3	3	3	4	4	4	4	4	3	1	1	2	2	1	3	1	1	1	1	36	0,3090		
1.2 R	4	4	4	4	3	4	4	3	3	1	1	2	2	1	3	1	1	1	1	39	0,1427		
1.3 R	4	4	4	4	3	3	4	3	3	1	1	2	2	1	3	1	1	1	1	39	0,0187		
1.4 EL	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	-	-	2	2	1	1	1	50	0,1595		
1.5 EL	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	-	-	2	2	1	1	1	50	0,1768		
1.6 EL	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	-	-	2	2	1	1	1	50	0,2552		
1.7 EL	4	3	3	4	4	2	4	2	3	3	3	2	-	-	2	2	1	1	1	41	0,0271		
	CA	Fra.	C	Ri	Va	Is	Pp	L	Si	Ct	M	Ca	Cm	Ce	Mo	E	e	i	p				

Fra.= Adecuación con la Fragilidad o Vulnerabilidad del Medio  
 C= Adecuación con la Capacidad de Uso  
 Ri= Riesgos de Inundación o Riesgos Litorales  
 Is= Inestabilidad del sustrato o Riesgos Litorales  
 Va= Vulnerabilidad de las Aguas  
 Pp= Profundidad del Nivel Piezométrico  
 L= Adecuación con la mayor limitación  
 Si= Situación  
 Ct= Consumo de Territorio  
 M= Adecuación del Modelo Territorial  
 Ca= Ciclo del Agua  
 Cm= Ciclo de los Materiales  
 Ce= Ciclo de la Energía  
 Mo.= Movilidad  
 E= Adecuación con la Ecología de los Asentamientos  
 e= Extensión  
 i= Intensidad  
 p= Preexistencia

Escala de Categoría de Importancia del Impacto.		
1	11 a 14	CRÍTICO
2	15 a 19	
3	20 a 23	SEVERO
4	24 a 28	
5	29 a 32	MODERADO
6	33 a 36	
7	37 a 41	ASUMIBLE
8	42 a 46	
9	47 a 50	COMPATIBLE
10	51 a 54	

Escala de Categoría de Magnitud del Impacto.		
Muy Alta	1	0,9001 a 1
	2	0,8001 a 0,9
Alta	3	0,7001 a 0,8
	4	0,6001 a 0,7
Media	5	0,5001 a 0,6
	6	0,4001 a 0,5
Baja	7	0,3001 a 0,4
	8	0,2001 a 0,3
Muy Baja	9	0,1001 a 0,2
	10	0,0000 a 0,1

Como puede comprobarse en la Matriz de Valoración cuantitativa de los Sectores de Impacto, los niveles de importancia de los impactos identificados se incluyen mayoritariamente en las categorías de impacto Compatible y Asumible, presentando tan sólo un sector de impacto de categoría Moderado. Esto es fundamentalmente debido a que se proponen en un ámbito territorial muy transformado, que, por tanto, presenta una buena Capacidad de Acogida para los usos propuestos. Tal es así que únicamente 1 de los sectores de impactos identificados son superiores a la categoría de Asumible y Compatible. Estas categorías, Asumible y Compatible, suponen un porcentaje de más del 70% de la superficie del Plan de Sectorización. En efecto, de los 8 Sectores de Impacto (SI) identificados, 3 resultan Compatibles, afectando a 591.431,2 m<sup>2</sup> (54,31% de la superficie afectada), otros 3 resultan Asumibles implicando una superficie de 188.542,4 m<sup>2</sup> (17,31% del territorio afectado) y 1 resulta Moderado, afectando a una superficie de 309.044,8 m<sup>2</sup> (28,38% del territorio afectado). No aparecen Sectores de Impacto de carácter Severo ni Crítico.

La jerarquía de las Magnitudes sitúa a todos los Sectores de Impacto en niveles Bajos o Muy Bajos. El SI que mayor Magnitud alcanza es el 1.3.R.- Residencial sobre la UAH N° 01. Matorrales sobre las Colinas de Botafuegos, de importancia Moderada que presenta Magnitud Baja de 0,3090, seguida del SI 1.6. EL Espacios Libres sobre la UAH N° 03. Cantera de San Bernabé, de importancia Compatible y Magnitud igualmente Baja de 0,2552.

El impacto de importancia Moderada es consecuencia de superponer actuaciones de tipo residencial sobre la UAH N°1. Matorrales sobre las Colinas de Botafuegos cuya Capacidad de acogida es media.

Los impactos de categoría de importancia Asumible implican 3 sectores de Impacto que alcanzan una extensión de 18,8 Has. de un total de 109, caracterizando junto con los sectores de Impacto Compatibles, a la propia Actuación. Se reparten entre los usos previstos en el Plan de Sectorización, aunque es el residencial con 16,14 Has. el gran protagonista de la categoría. Hay que decir que en todos los casos existe un buen ajuste entre los usos previstos y la capacidad de acogida de la UAH afectada. Es este el elemento que justifica la valoración de estos Sectores.

Los 3 impactos de categoría Compatible coinciden con el uso menos “transformador” Espacios Libres, cuando este se superpone sobre las UAHs 01. Matorrales sobre las colinas de Botafuegos, 02. Pastizales Periurbanos, 03 Cantera de San Bernabé y 04. Charca de la Cantera de San Bernabé.

## VALORACIÓN HORIZONTAL.

### **CICLO DEL AGUA.**

La adecuada gestión de las aguas residuales originadas por los nuevos desarrollos urbanos se llevará siguiendo las indicaciones de la empresa encargada de prestar este servicio, EMALGESA, siendo separativa la red de saneamiento, canalizando las pluviales hacia el arroyo de la Cava y al regajo existente junto al polígono industrial “Las Pilas”.

La reciente puesta en marcha de la nueva Estación Depuradora de Aguas Residuales que tratará las aguas residuales de la ciudad de Algeciras cubrirá las necesidades de depuración. La estación depuradora se localiza en terrenos ganados al mar por el Puerto de Algeciras, en una zona situada al Oeste del Dique Sur y del Muelle de Isla Verde, en una superficie de parcela de 22.300 m<sup>2</sup>. La línea de tratamiento, concebida para 212.500 habitantes equivalentes, consiste en un pretratamiento con decantación lamelar cubierta, un reactor biológico con eliminador de nitrógeno, y un tratamiento terciario, mediante filtración y desinfección con rayos ultravioleta para el vertido directo al mar de las aguas depuradas. El tratamiento de fangos se realiza mediante espesamiento mecánico de fangos biológicos, digestión anaerobia, deshidratación y almacenamiento de los fangos tratados. Asimismo, se ha instalado un sistema de recuperación de energía mediante dos motogeneradores.

En cuanto a abastecimiento, EMALGESA emitió una comunicación, con fecha de 31 de marzo de 2003, donde se indica la necesidad de instalar un depósito de 3000 m<sup>3</sup> de capacidad, como mínimo, que se conectará con el existente de San Bernabé. Además, se posibilitan dos opciones para el suministro al nuevo depósito. La primera reforzar el bombeo del depósito del Rosario, ampliar la impulsión hasta el depósito de San Bernabé y ampliar el aporte de agua al depósito del Rosario. La segunda opción consiste en bombear desde la tubería de Mancomunidad que pasa por La Menacha hasta el nuevo depósito. Señalar que estas son indicaciones para una previsión de 2.000 viviendas por lo que será necesaria su ampliación para atender la propuesta de 2.200 viviendas que contempla en Plan de sectorización.

Las fuentes contempladas para el suministro proceden principalmente de los embalses de Guadarranque y Charco Redondo, ambos al máximo nivel de agua embalsada en la actualidad.

### **GESTIÓN DE RESIDUOS.**

Respecto a los Residuos Urbanos y Asimilables a Urbanos que se deriven de la Actuación, durante la fase de obra se destinarán preferentemente a centros de

recuperación, reciclaje y eliminación de este tipo de residuos debidamente autorizados en cumplimiento del Plan Provincial de Gestión Escombros y Restos de Obras.

La recogida y transporte de los Residuos Urbanos se realizará por parte de los servicios municipales siendo el destino final el Complejo Medioambiental “Sur de Europa”, contemplado en el Plan Director de Gestión de Residuos de la Provincia de Cádiz y ubicado en el vecino término de Los Barrios en el paraje conocido como “Majadal de Bustos”. Este complejo está destinado al tratamiento, reciclado y valorización de los residuos de la comarca. Con una superficie aproximada de 48 Has. alberga, entre otras, las siguientes instalaciones:

- Planta de Selección y Compostaje de Residuos Sólidos Urbanos.
- Planta de Recuperación de Material de Derribos y Escombros.
- Sistema Integral de Tratamiento de Lixiviados.

La Planta está diseñada para tratar otros residuos como plásticos, aluminio, vidrio, voluminosos, etc. Los Residuos Peligrosos no son admitidos en la Planta. Estos deberán ser recogidos por Gestores Autorizados y enviados a centros específicos para su correcta gestión. En la actualidad está en las fases previas a la ejecución la Estación de Transferencia de Residuos Urbanos y Punto Limpios de Algeciras, a ubicar en Los Guijos, y que actuará como infraestructura intermedia en el transporte de los Residuos Urbanos al Complejo Medioambiental “Sur de Europa”.

Los residuos seleccionados en origen mediante contenedores de recogida selectiva son gestionados a través de la empresa de la Mancomunidad de Municipios del Campo de Gibraltar ARCGISA, encargada de la recogida selectiva de papel-cartón, vidrio, envases ligeros, pilas alcalinas-salinas y pilas botón, así como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

En la actualidad está en servicio la Estación de Transferencia de Residuos Urbanos y Punto Limpios de Algeciras, ubicada en Los Guijos, que actuará como infraestructura intermedia en el transporte de los Residuos Urbanos al Complejo Medioambiental “Sur de Europa”.

## **CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.**

Algeciras cuenta con dos estaciones de medición de la calidad del aire; en éstas se miden las concentraciones de los siguientes contaminantes: Ozono, Dióxido de Azufre, Óxidos de Nitrógeno, Partículas menor a 10 micras, Monóxido de Carbono.

El control y vigilancia de la contaminación atmosférica es realizado por la Consejería de Medio Ambiente según la normativa vigente y de una forma continua.

La concentración de contaminantes analizados se mantiene por debajo de los límites aceptados en la legislación, excepto para el material particulado menor a 10 micras (PM10) en los que sí alcanzan determinados días del año, valores significativos que hacen que la calidad del aire sea mala o muy mala. Esta situación se ha reducido en los últimos años.

Por otra parte, tanto el Ayuntamiento de Algeciras como la Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras han adoptado una serie de medidas que se incluirán en el Plan de Mejora de la Calidad Atmosférica del Campo de Gibraltar promovido por la Consejería de Medio Ambiente, encaminadas a reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos.

En cuanto a las emisiones de CO<sub>2</sub>, y tras la firma por parte del Ayuntamiento del Pacto de Alcaldes, se están dando los primeros pasos, de los cuales, el principal es la creación de un inventario de emisiones que permita elaborar un Plan de Acción de Energía Sostenible, para la consecución de esa reducción del 20% de las emisiones de CO<sub>2</sub> antes del año 2020.

Con todo ello, y a pesar de los datos sucintos que presentan niveles inferiores a los admisibles durante gran parte del año, no se puede negar la existencia de un riesgo potencial para la población y el medio ambiente no solo de Algeciras sino del arco de la Bahía, inducido por la concentración industrial.

En este sentido, el Plan de Sectorización determina como uso global incompatible el de Actividades primarias e industrial. El desarrollo residencial previsto y los usos terciarios compatibles no implican el desarrollo o implantación de actividades potencialmente contaminadoras de los grupos A, B o C, de acuerdo con la clasificación contenida en el anexo del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero.

## **ZONIFICACIÓN ACÚSTICA / CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.**

El Plan de Sectorización se acompaña de Estudio Acústico. En este punto se exponen las conclusiones derivadas de la Zonificación Acústica que se realiza en el Estudio Acústico referido.

Se define "área urbanizada" como aquella superficie del territorio que reúna los requisitos establecidos en la legislación urbanística aplicable para ser clasificada como suelo urbano o urbanizado y siempre que se encuentre ya integrada, de manera legal y efectiva, en la red de dotaciones y servicios propios de los núcleos

de población. Se entenderá que así ocurre cuando las parcelas, estando o no edificadas, cuenten con las dotaciones y los servicios requeridos por la legislación urbanística o puedan llegar a contar con ellos sin otras obras que las conexiones a las instalaciones en funcionamiento. Del mismo modo, se define "área urbanizada existente" a la superficie del territorio que sea área urbanizada antes de la entrada en vigor del R.D. 1367/2007, de 19 de octubre, a estos efectos que es el 24 de abril de 2009. Atendiendo a estas definiciones, el ámbito objeto del Plan adquiere la consideración de nueva área urbanizada.

Según los objetivos de calidad acústica para ruidos aplicables a nuevas áreas urbanizables en (dBA) (Tabla II, artículo 9 Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica), se observa que los sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial tienen que cumplir con unos índices de ruido límites: Ld 60 dBA; Le 60 dBA; Ln 50 dBA.

En el Estudio Acústico se realiza un análisis de la situación existente y un estudio acústico predictivo de la situación derivada de la ejecución del planeamiento.

En el mismo se comprueba que tras superponer los mapas del estado operacional con las áreas de sensibilidad acústica definidas en la zonificación acústica, en ningún caso se superan los límites establecidos en la Tabla II, artículo 9 Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica, para cualquier tipo de ASA durante los periodos considerados. Por tanto, no existe afección en el estado operacional.

No obstante, el Estudio Acústico propone una serie de medidas preventivas y correctoras que han sido incluidas en el presente EsAE.

## **IMPACTO POR OLORES.**

En la actualidad, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio se encuentra realizando un estudio para conocer el origen de los malos olores que se producen en la Bahía de Algeciras y que sirva de base para la adopción de medidas correctoras.

Desde 2014 la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio trabaja para determinar los posibles focos que originan los malos olores en la Bahía de Algeciras y adoptar medidas correctoras. Las primeras investigaciones ya permitían avanzar que la procedencia de los mismos estaba en las industrias de almacenamiento de productos petrolíferos en el puerto de Algeciras y en la red de saneamiento y depuración de aguas residuales de competencia municipal, que se

encuentra en mal estado de conservación. Los últimos trabajos de control realizados han determinado también como un nuevo foco de olores el intercambio de productos petrolíferos entre buques fondeados en el Parque Natural del Estrecho y en operaciones de carga y descarga realizadas en el pantalán del puerto algecireño. La Delegación Territorial de la Consejería de Medio Ambiente en Cádiz ha elaborado un estudio monográfico para las empresas proponiendo la adopción de medidas destinadas a reducir el impacto de los olores. Para ello se les ha requerido la realización de proyectos técnicos con soluciones para las emisiones, en el marco del condicionado de las autorizaciones ambientales. Asimismo, la Junta de Andalucía ha iniciado una campaña de mediciones en el puerto de Algeciras para confirmar el grado de eficacia de las medidas correctoras que han instalado las empresas, además de solicitar a la Autoridad Portuaria la colocación de dos cabinas más de medición de emisiones de gases.

El ámbito de afección del Plan carece en la actualidad de actividad industrial, ganadera y carece de balsas de efluentes. La ordenación propuesta excluye expresamente a las actividades primarias e industriales. En este sentido, se considera improbable que a raíz del desarrollo de la Actuación, el ámbito se convierta en foco emisor de malos olores.

En cualquier caso, se establecerá a nivel normativo la exigencia de estudios olfatométricos a los desarrollos urbanísticos y actividades a implantar, con el de asegurar la no afección por malos olores a los nuevos crecimientos residenciales.

## **AHORRO ENERGÉTICO Y ENERGÍAS RENOVABLES**

Tras la publicación del Código Técnico de la Edificación (CTE), por Real Decreto 314/2006, resulta obligatorio, entre otros aspectos, el uso de placas solares en las nuevas construcciones para la obtención de agua caliente sanitaria. El Documento Básico de ahorro de energía tiene como objetivo conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo su consumo energético y utilizando para ello fuentes de energía renovable. Así la nueva normativa establece la obligación de incorporar criterios de eficiencia energética y el uso de energía solar, térmica o fotovoltaica en los nuevos edificios o en aquellos que se vayan a rehabilitar. Esta obligación ha sido tenida en cuenta en la valoración de impactos cuantitativa antes expuesta actuando positivamente en los resultados obtenidos.

Este Documento Básico contiene cuatro exigencias energéticas fundamentales: limitación de la demanda energética, donde se establecen los valores límite para los cerramientos de los edificios (fachadas, vidrios, cubiertas, etc.); eficiencia energética de las instalaciones de iluminación, donde se fijan por

primera vez en la normativa española, unos requisitos a cumplir por estas instalaciones sobre todo para edificios del sector terciario; la exigencia relativa a la contribución solar mínima de agua caliente sanitaria obliga a que la producción de agua caliente sanitaria se realice con un aporte obligatorio de energía solar térmica que variará entre un 30% y un 70% en función del volumen diario previsto de agua caliente demandado; y la contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica, que establece que en los nuevos edificios del sector terciario de una determinada superficie (en el caso de las oficinas, por ejemplo, por encima de 4.000 m<sup>2</sup>, una parte de las necesidades eléctricas sean cubiertas por energía solar generada por una instalación fotovoltaica). Según estimaciones del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), la implantación de las exigencias energéticas introducidas en el nuevo CTE supondrá, para cada edificio un ahorro de un 30-40% y una reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> por consumo de energía de un 40-55%.

## **CAMBIO CLIMÁTICO \ HUELLA DE CARBONO**

En cuanto a la evaluación de la huella de carbono, se han creado numerosas calculadoras de emisiones de gases de efecto invernadero que facilitan el cálculo a organizaciones y ciudadanía en general. Con las calculadoras, se pueden estimar las emisiones de CO<sub>2</sub> directamente, solo son necesarios una serie de datos como consumos anuales de energía, consumos anuales de combustibles y datos sobre otros factores de emisión. En el caso del Plan de Sectorización aquí estudiado son datos de los que no se dispone ya que se trata de información que deberá recogerse en los Proyectos Técnico constructivos por lo que estos Proyectos de ejecución de las determinaciones del Plan de Sectorización deberán contener un apartado con la estimación de la huella de carbono en base a datos precisos así como recoger las medidas de corrección necesarias para su minimización en base a las expuestas en este Estudio Ambiental Estratégico.

## **AFECCIONES A LAS VÍAS PECUARIAS**

En el ámbito de la Actuación no se detecta la traza de ninguna vía pecuaria, por lo que no hay afección a este Dominio Público, según la información disponible en el Proyecto de Clasificación de las Vías Pecuarias del Municipio de Algeciras y en el vigente Plan General de Ordenación Urbanística de Algeciras.

En **CONCLUSIÓN**, la Actuación en su conjunto muestra un ajuste notable entre las determinaciones y usos previstos y la capacidad de acogida del territorio afectado, resultando globalmente Asumible, por lo que se valora positivamente desde esta perspectiva, considerándose por el equipo redactor del EAE **VIABLE** desde el punto de vista ambiental. No obstante, determinados Sectores de Impacto

requieren la adopción de medidas protectoras y correctoras y, por último, deben adoptarse medidas que mejoren la adecuación de las propuestas con la Ecología de los Asentamientos, fundamentalmente en lo que se refiere a la necesaria mejora de la eficacia energética, de consumo de agua, de mejora de la movilidad y de la gestión de residuos, para así incrementar la sostenibilidad ambiental del Plan de Sectorización “Cortijo de San Bernabé”.

## **b. El plan de control y seguimiento del desarrollo ambiental del planeamiento.**

### **Métodos para el control y seguimiento.**

El objetivo último de las medidas de control y seguimiento del planeamiento consiste en tratar de mantener dentro de unos límites, marcados por la vigente legislación en unos casos, y por la propia conservación de los sistemas ecológicos y socioeconómicos en los que no alcanza la normativa en otros, la inevitable degradación del medio como consecuencia de las actuaciones emanadas de la puesta en práctica del planeamiento.

Las medidas de control y seguimiento del planeamiento, cuyo cumplimiento debe asegurarse mediante la Disciplina Urbanística y la colaboración de las distintas Administraciones competentes, suelen diseñarse para garantizar que determinados impactos Moderados o Severos que han sido disminuidos hasta considerarse Asumibles o Compatibles mediante la instalación de determinadas medidas protectoras o correctoras se mantienen en el nuevo umbral, cumpliéndose efectivamente las medidas que se impusieron. También pueden tener por objeto vigilar que los impactos previstos, de carácter Compatibles o Asumibles no se transformen en los de un nivel superior.

Los aspectos básicos objeto de control ambiental son los siguientes:

- Comprobación previa a la recepción de obras municipales y a la concesión de licencias, mediante su inclusión en las certificaciones de obra, del cumplimiento de las medidas correctoras propuestas.
- Control de polvo, humos, ruidos, vibraciones y vertidos. Comprobar la práctica de riegos frecuentes en los trabajos con tierras o escombros.
- Control de residuos sólidos y líquidos vertidos al terreno y cauces.
- Evitar encharcamientos y vertidos no controlados a las calles, solares y cauces.
- Conservar en perfecto estado los sistemas de evacuación de aguas residuales, evitando mediante periódicas inspecciones, aterramientos, derrames y fugas que puedan llegar a los cauces.

- Mediciones periódicas (in situ) de ruido por sonómetro en las vías principales y obras.
- Control de las mediciones automáticas de los sistemas de alcantarillado propuestos en los nuevos crecimientos.
- Vigilancia sobre el cumplimiento de ordenanzas en lo referentes a sanidad, fachadas, carteles y letreros, riego de macetas, protección contra incendios, alumbrado público Normas Básicas de Edificación y Normas de Seguridad.

**Recomendaciones específicas a considerar en los procedimientos de prevención ambiental exigibles.**

Con carácter general en la prevención ambiental (Calificaciones Ambientales, Autorizaciones Ambientales Integradas o Unificadas o Evaluaciones Ambientales) de los instrumentos de desarrollo o de los Proyectos a implantar se contemplarán los siguientes aspectos aplicables en cada caso:

- La minimización de la afección a los pies arbóreos y arbustivos propios de la unidad Matorrales sobre las Colinas de Botafuegos.
- La incidencia paisajística de las acciones e Integración armónica de los usos propuestos con el medio físico y construido sobre el que se localice.
- La prioridad de uso en los espacios libres de las especies arbóreas autóctonas.
- Posibles afecciones al patrimonio arqueológico e histórico.
- Medidas para minimizar al máximo el número de pies arbóreos o de grandes arbustos a movilizar en cada caso y los movimientos de tierra a efectuar.
- La restauración y puesta en uso público de la Cantera de San Bernabé y la charca allí formada de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería de Medio Ambiente.
- La adopción de medidas que minimicen la afección al acuífero aluvial.

## **CARTOGRAFÍA.**

01.- LOCALIZACIÓN.

02.- AFECCIONES TERRITORIALES.

03.- USOS DEL SUELO.

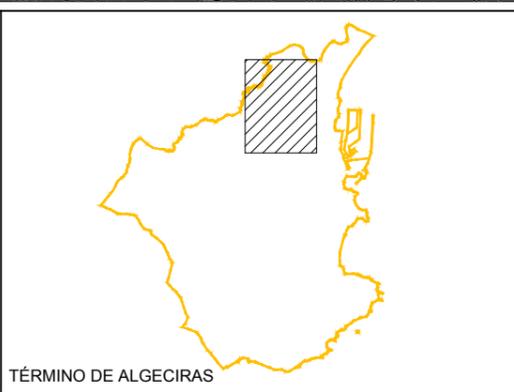
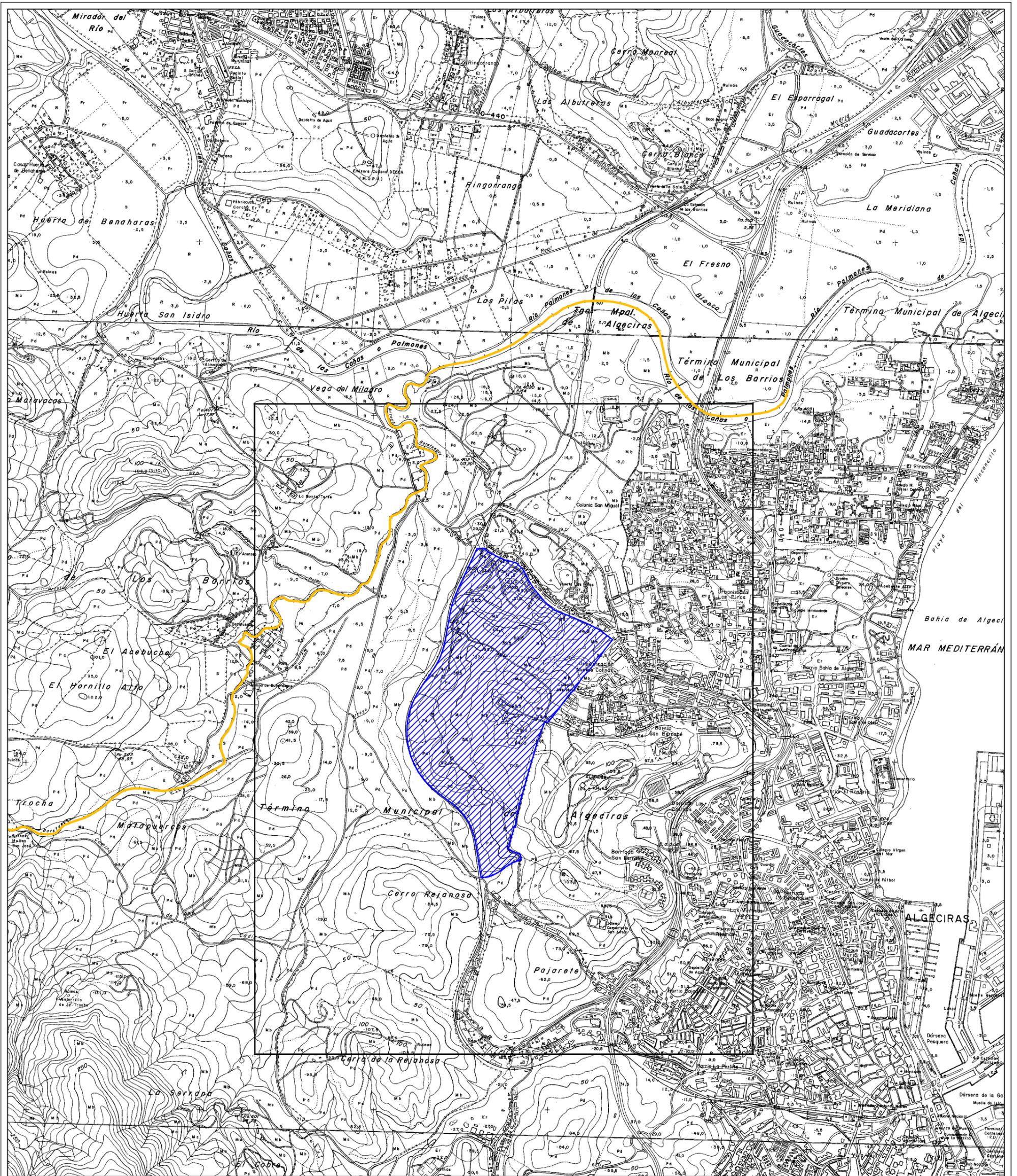
04.- ÁREAS AMBIENTALMENTE RELEVANTES Y ESPECIALMENTE SENSIBLES.

05.- UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS

06.- CAPACIDAD DE USO

07.- IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

08.- VALORACIÓN DE IMPACTOS



-  ÁMBITO DEL PLAN DE SECTORIZACIÓN
-  ÁREA MÁXIMA DE ESTUDIO
-  TÉRMINO MUNICIPAL DE ALGECIRAS



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALGECIRAS

**PLAN SECTORIZACIÓN**

**"CORTIJO SAN BERNABÉ"**



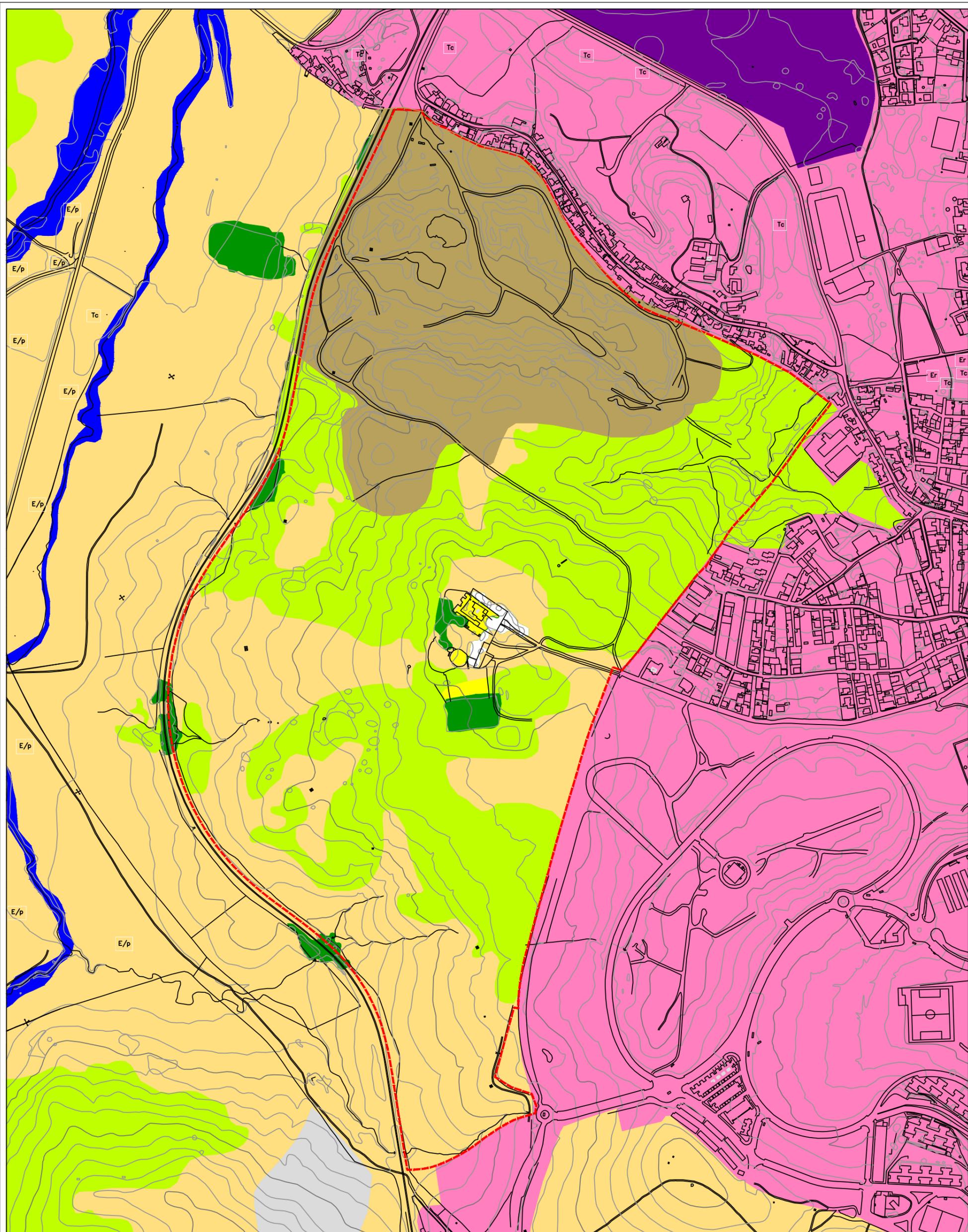
**1**

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

LOCALIZACIÓN

ESCALA: 1/20.000 (A3)

AGOSTO 2018



- MATORRAL
- EUCALIPTAL
- PASTIZAL
- CAUCES Y RIBERAS

- RESIDENCIAL
- CORTIJO
- INDUSTRIAL
- CEMENTERIO

CANTERA

LÍMITE DEL PLAN DE SECTORIZACIÓN



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALGECIRAS

**PLAN DE SECTORIZACIÓN  
"CORTIJO SAN BERNABÉ"**



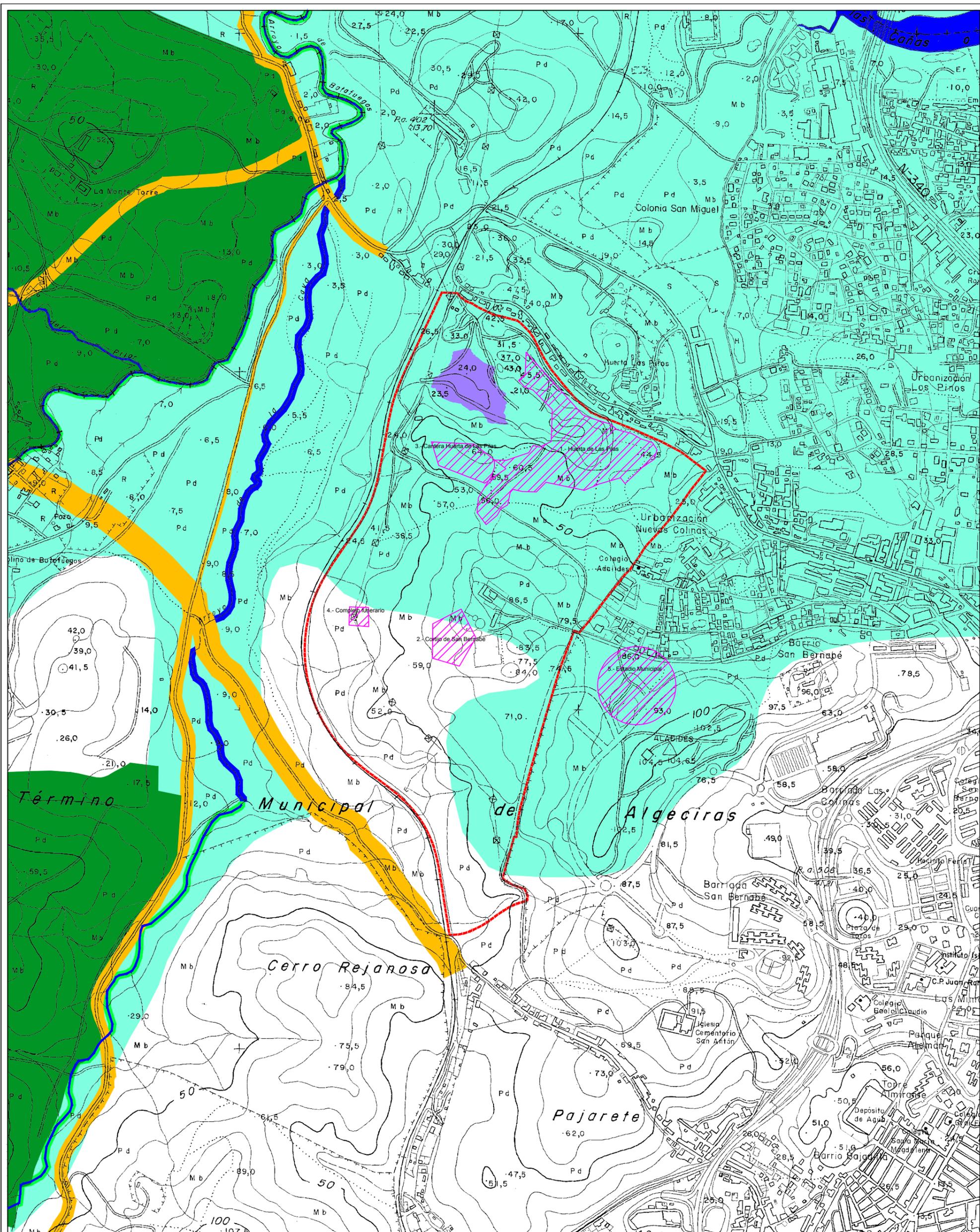
**2**

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

USOS DEL SUELO

ESCALA: 1/6.000 (A3)

AGOSTO 2018



AREAS AMBIENTALMENTE RELEVANTES

- PARQUE NATURAL DE LOS ALCORNOCALES
- FORMACIONES DE RIBERA
- YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS
- CURSOS FLUVIALES
- VIAS PECUARIAS

- 1.- Huerta de Las Pilas
- 2.- Cortijo de San Bernabé
- 3.- Cantera Huerta de Las Pilas
- 4.- Complejo funerario
- 5.- Estadio Municipal

AREAS ESPECIALMENTE SENSIBLES Y DE RIESGO DE IMPACTO

- ACUÍFERO ALUVIAL
- CHARCA DE LA CANTERA DE SAN BERNABÉ
- LÍMITE DEL PLAN DE SECTORIZACIÓN



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALGERIAS

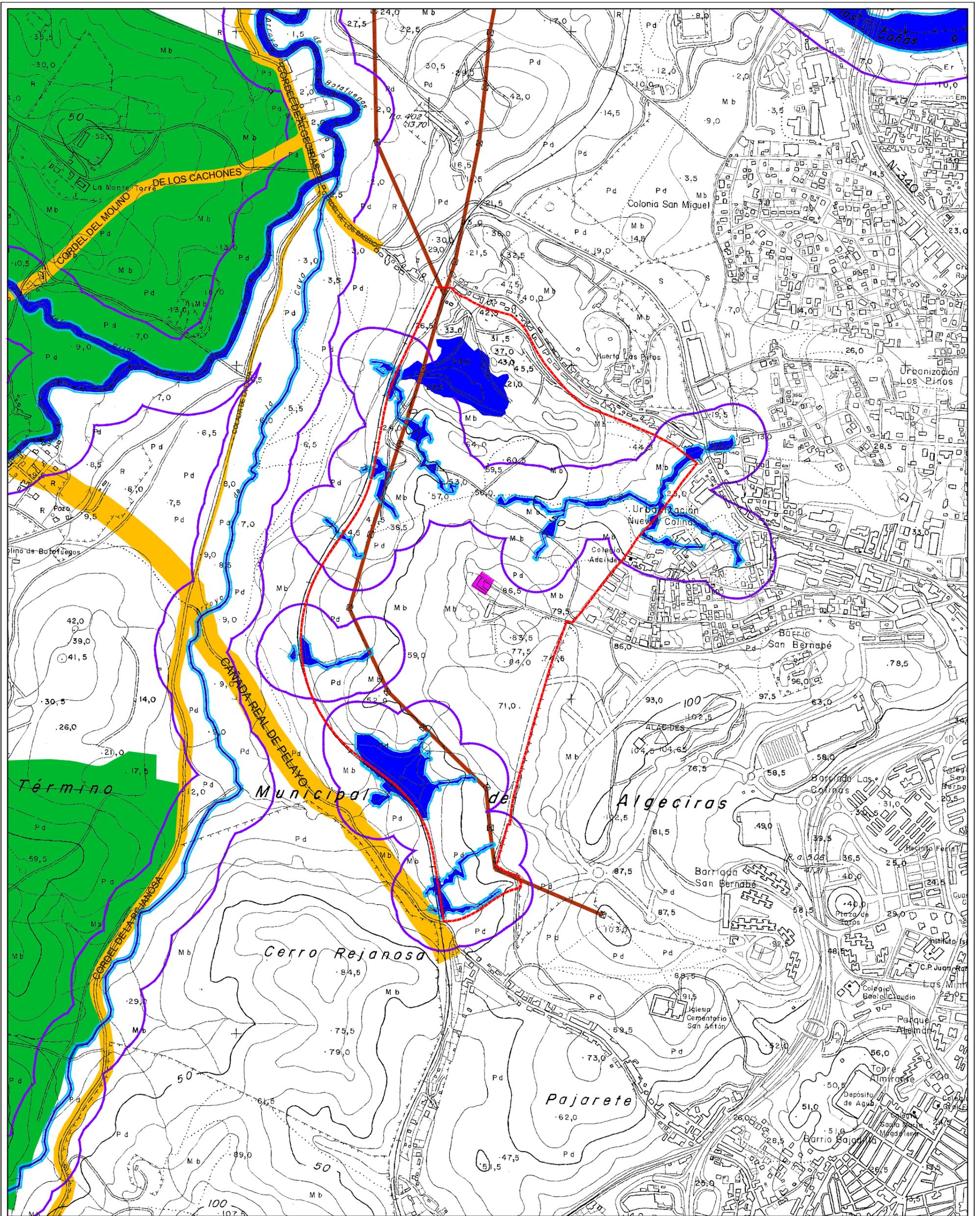
PLAN DE SECTORIZACIÓN  
"CORTIJO SAN BERNABÉ"



3 ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO  
ÁREAS AMBIENTALMENTE RELEVANTES

ESCALA: 1/10.000

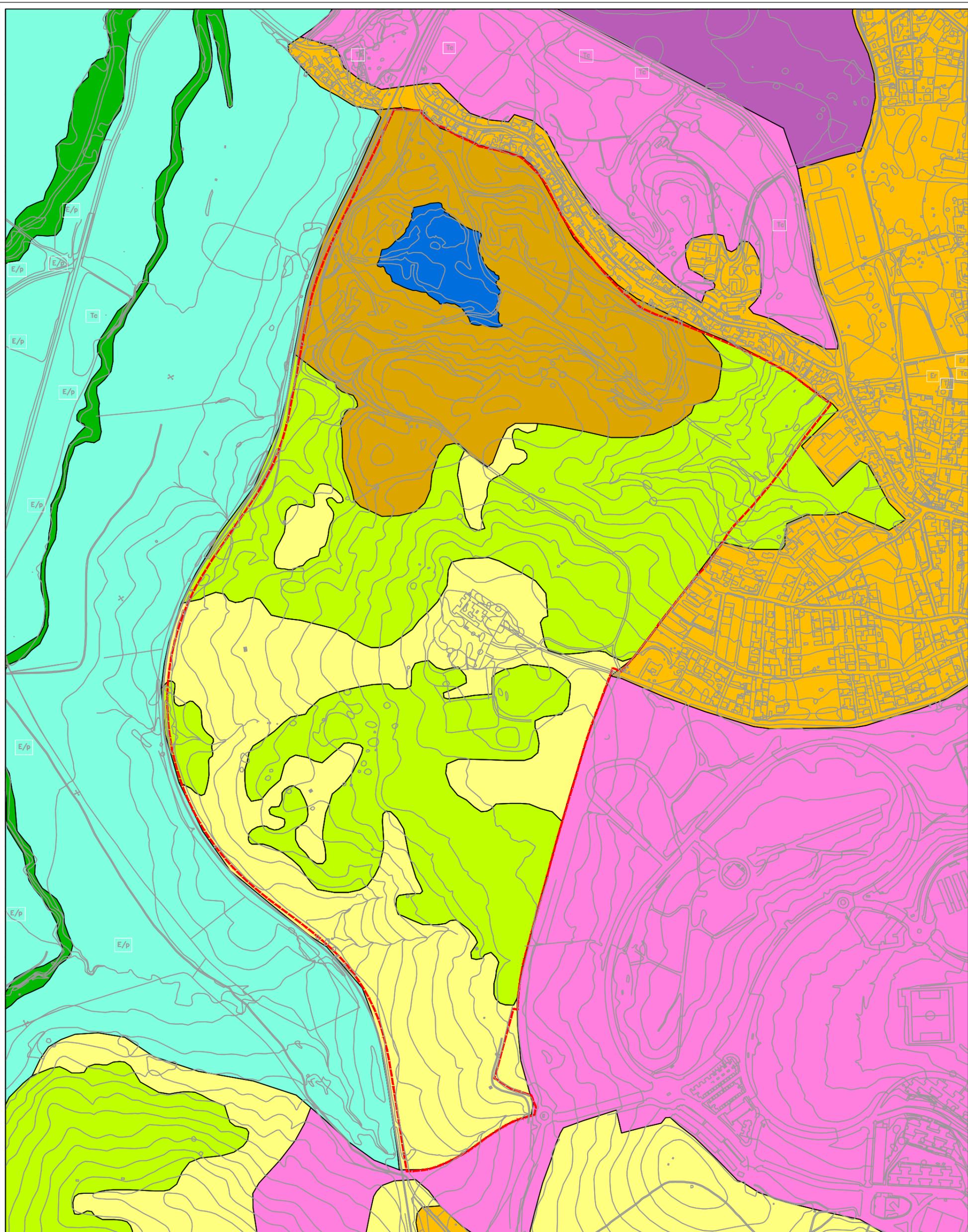
AGOSTO 2018



<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> PARQUE NATURAL DE LOS ALCORNOCALES</li> <li><span style="color: magenta;">■</span> YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO</li> <li><span style="color: orange;">■</span> RED ELÉCTRICA</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> VÍAS PECUARIAS</li> </ul>	<p>ESTIMACIÓN SEGÚN RDL 1/2001 TR LEY DE AGUAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: blue;">■</span> DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO</li> <li><span style="color: cyan;">■</span> ZONA DE SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO</li> <li><span style="color: purple;">■</span> ZONA DE POLICIA DE AGUAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">■</span> LÍMITE DEL PLAN DE SECTORIZACIÓN</li> </ul>
--	---	---



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALGÉCIRAS	
<b>PLAN DE SECTORIZACIÓN "CORTIJO SAN BERNABÉ"</b>	
4	ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
AFECCIONES	
ESCALA: 1/10.000	AGOSTO 2018



- 01.- MATORRALES SOBRE LAS COLINAS DE BOTAFUEGOS
- 02.- PASTIZALES PERIURBANOS
- 03.- CANTERA DE SAN BERNABE
- 04.- CHARCA DE LA CANTERA DE SAN BERNABE
- 05.- CAUCES Y RIBERAS DEL BOTAFUEGOS Y DE LA CAVA

- 06.- VEGA DE BOTAFUEGOS
- 07.- NUCLEO URBANO DE ALGECIRAS
- 08.- CORONA URBANA DE ALGECIRAS
- 09.- POLIGONO INDUSTRIAL "LA MENACHA"



LÍMITE DEL PLAN DE SECTORIZACIÓN



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALGECIRAS

**PLAN DE SECTORIZACIÓN  
"CORTIJO SAN BERNABÉ"**

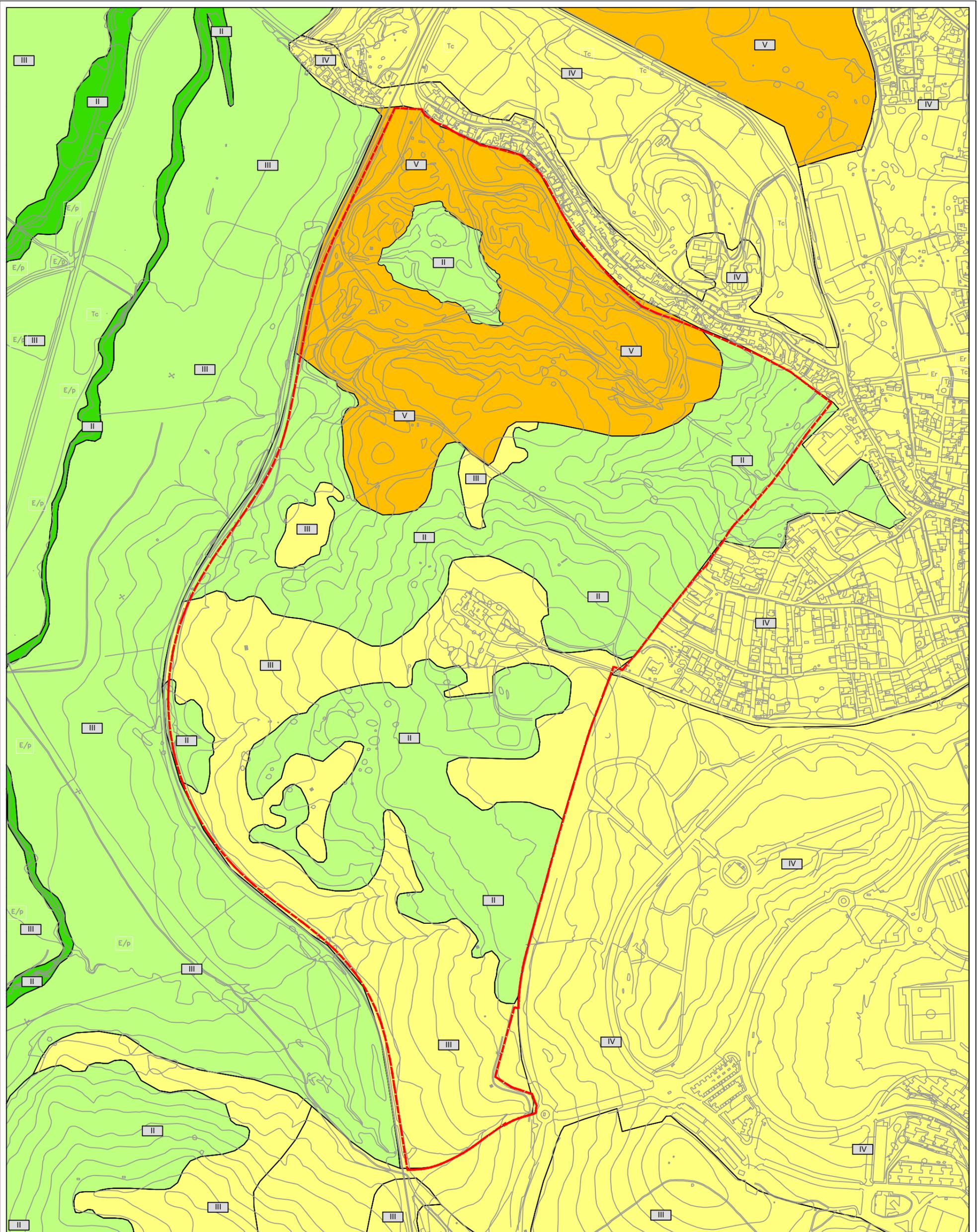


**5**

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO  
UNIDADES AMBIENTALES HOMÓGENEAS

ESCALA: 1/6.000 (A3)

AGOSTO 2018



CLASE DE CALIDAD AMBIENTAL

- |   |                   |   |                   |
|---|-------------------|---|-------------------|
|  | CLASE SINGULAR    |  | CLASE 3. MEDIA    |
|  | CLASE 1. MUY ALTA |  | CLASE 4. BAJA     |
|  | CLASE 2. ALTA     |  | CLASE 5. MUY BAJA |

CLASE DE FRAGILIDAD DEL MEDIO

- |   |             |   |            |
|---|-------------|---|------------|
|  | MUY ELEVADA |  | ESCASA     |
|  | ELEVADA     |  | MUY ESCASA |
|  | MODERADA    |   |            |

 LÍMITE DEL PLAN DE SECTORIZACIÓN



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALGECIRAS

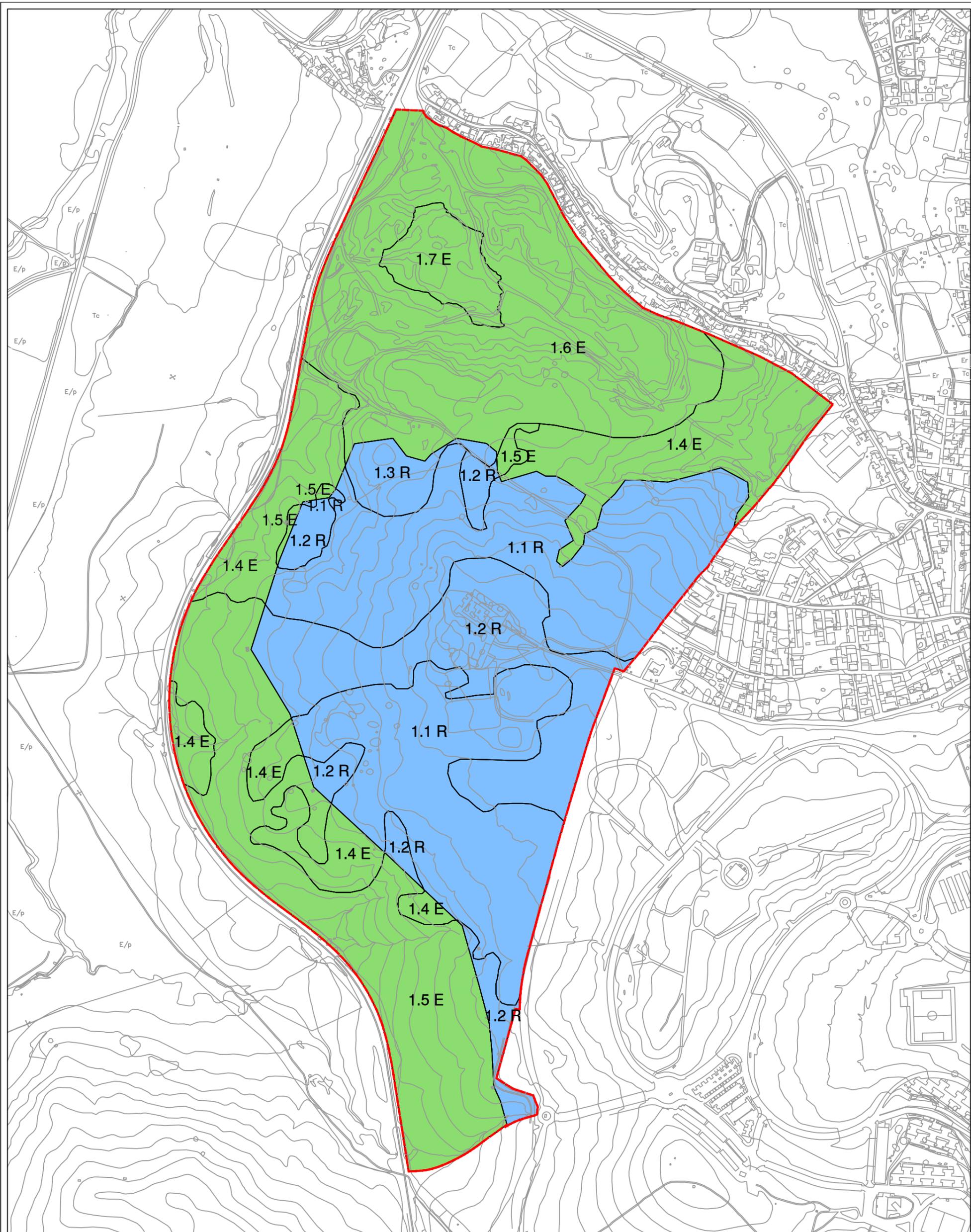
PLAN DE SECTORIZACIÓN  
"CORTIJO SAN BERNABÉ"



ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO  
CAPACIDAD DE USO

ESCALA: 1/6.000 (A3)

AGOSTO 2018



TIPOS DE USOS GLOBALES

- RESIDENCIAL
- ESPACIOS LIBRES



LÍMITE DEL PLAN DE SECTORIZACIÓN



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALGECIRAS

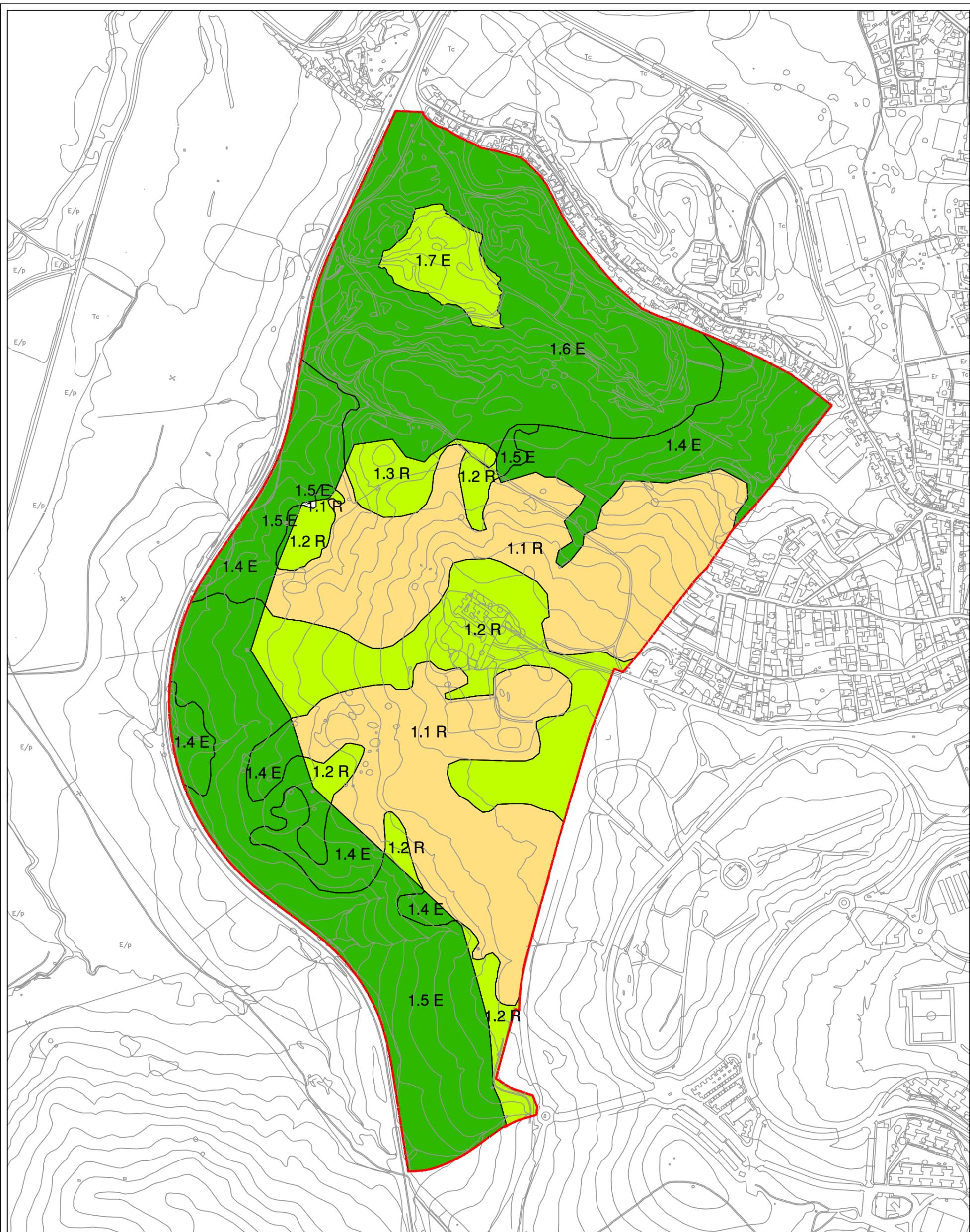
PLAN DE SECTORIZACIÓN  
"CORTIJO SAN BERNABÉ"



ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO  
IDENTIFICACIÓN SECTORES DE IMPACTO

ESCALA: 1/6.000 (A3)

AGOSTO 2018



CATEGORÍAS DE IMPORTANCIA DEL IMPACTO

- CRÍTICO
- SEVERO
- MODERADO
- ASUMIBLE
- COMPATIBLE

LÍMITE DEL PLAN DE SECTORIZACIÓN



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALGECIRAS

PLAN DE SECTORIZACIÓN  
"CORTIJO SAN BERNABÉ"



ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO  
VALORACIÓN DE IMPACTOS

ESCALA: 1/6.000 (A3)

AGOSTO 2018

