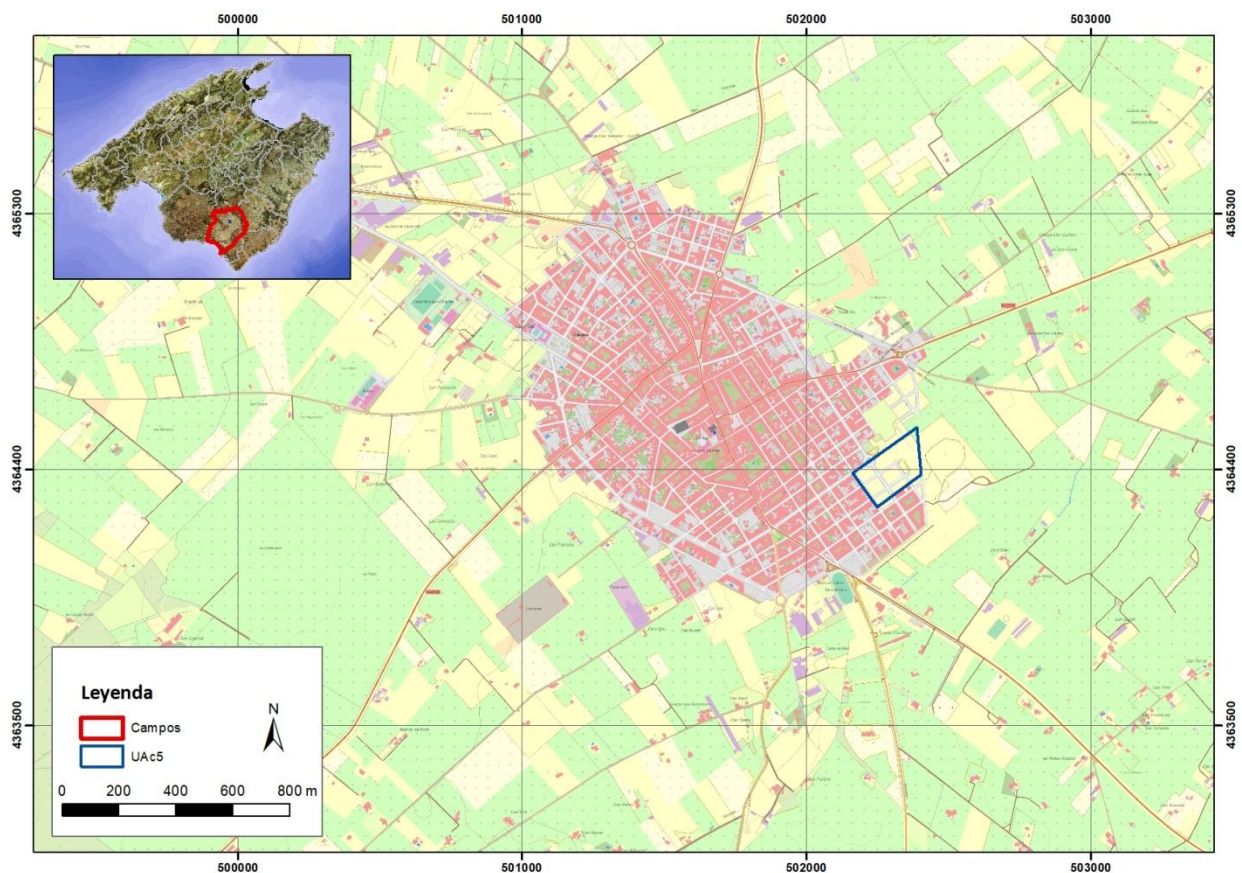


# DOCUMENTO AMBIENTAL

DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN PARA LA UAC5 EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CAMPOS (MALLORCA).



28/01/2022

Centre Balear de Biologia Aplicada S.L.

|                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUCCIÓN</b>                                                              | <b>3</b>  |
| 1.1. JUSTIFICACIÓN                                                                  | 3         |
| <b>2. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO</b>                      | <b>5</b>  |
| 2.1. TITULAR DEL PROYECTO                                                           | 5         |
| 2.2. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO                                      | 5         |
| 2.3. UBICACIÓN DEL PROYECTO                                                         | 11        |
| 2.4. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS                                                       | 12        |
| <b>3. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL Y DEL MEDIO AMBIENTE</b>                              | <b>14</b> |
| 3.1. MEDIO ABIÓTICO                                                                 | 14        |
| 3.2. MEDIO BIÓTICO                                                                  | 19        |
| 3.3. MEDIO SOCIO-ECONÓMICO                                                          | 22        |
| 3.4. ESPACIOS NATURALES                                                             | 25        |
| <b>4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS POTENCIALES DEL PROYECTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE</b> | <b>29</b> |
| 4.1 ACCIONES DEL PROYECTO CON PREVISIBLE INCIDENCIA AMBIENTAL                       | 29        |
| 4.2 ELEMENTOS DEL MEDIO SUCEPTIBLES DE SER AFECTADOS POR EL PROYECTO                | 30        |
| 4.3 MATRICES DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS                                          | 31        |
| 4.4 CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS                                                 | 33        |
| 4.5 MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS RESIDUALES                                     | 74        |
| 4.1. VALORACIÓN INTEGRAL DE LA INCIDENCIA AMBIENTAL DEL PROYECTO                    | 76        |
| 4.2. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS DEL IMPACTO AMBIENTAL                        | 78        |
| <b>5. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL.</b>                                             | <b>83</b> |
| <b>6. EQUIPO REDACTOR</b>                                                           | <b>87</b> |

## 1. INTRODUCCIÓN

---

### 1.1. JUSTIFICACIÓN

#### Evaluación de impacto ambiental simplificada.

La Ley 12/2016 establece en su *Artículo 14 Ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental*, que serán objeto de evaluación ambiental simplificada los proyectos incluidos en el anexo II.

Las características del proyecto y la calificación de los terrenos donde se ubica según el Plan General de Ordenación Urbana de Campos requieren que la tramitación ambiental se desarrolle como una Evaluación Ambiental Simplificada por estar incluido en el **ANEXO 2, Proyectos sometidos a la evaluación de impacto ambiental simplificada, Grupo 4, Proyectos de infraestructuras, epígrafe 1, Proyectos de urbanización en general y los proyectos de dotaciones de servicios en polígonos industriales.**

El artículo 17 de la Ley 12/2016 establece que los trámites, documentación y plazos se llevarán a cabo de la conformidad con los procedimientos que prevé la normativa básica estatal de evaluación ambiental y las particularidades que prevé esta ley.

De acuerdo con el artículo 45 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, el documento ambiental contendrá, al menos, la siguiente información:

- a) La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.
- b) La definición, características y ubicación del proyecto, en particular:
  - 1º una descripción de las características físicas del proyecto en sus tres fases: construcción, funcionamiento y cese;
  - 2º una descripción de la ubicación del proyecto, en particular por lo que respecta al carácter sensible medioambientalmente de las áreas geográficas que puedan verse afectadas.
- c) Una exposición de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.
- d) Una descripción de los aspectos medioambientales que puedan verse afectados de manera significativa en el proyecto.
- e) una descripción y evaluación de todos los posibles efectos significativos del proyecto en el medio ambiente, que sean consecuencia de:
  - 1º las emisiones y los desechos previstos y generación de residuos;
  - 2º el uso de los recursos naturales, en particular el suelo, la tierra, el agua y la biodiversidad.

Se describirán y analizarán, en particular, los posibles efectos directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el medio marino, el clima, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y, en su caso, durante la demolición o abandono del proyecto.

Cuando el proyecto pueda afectar directa o indirectamente a los espacios Red Natura 2000, se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.

En los supuestos previstos en el artículo 7.2.b), se describirán y analizarán, exclusivamente, las repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio Red Natura 2000. Cuando el proyecto pueda causar a largo plazo una modificación hidromorfológica en una masa de agua superficial o una alteración del nivel en una masa de agua subterránea que puedan impedir que alcance el buen estado o potencial, o que puedan suponer un deterioro de su estado o potencial, se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones a largo plazo sobre los elementos de calidad que definen el estado o potencial de las masas de agua afectadas.

f) Se incluirá un apartado específico que incluya la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra e), derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos, o bien informe justificativo sobre la no aplicación de este apartado al proyecto.

El promotor podrá utilizar la información relevante obtenida a través de las evaluaciones de riesgo realizadas de conformidad con otras normas, como la normativa relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, así como la normativa que regula la seguridad nuclear de las instalaciones nucleares.

g) Las medidas que permitan prevenir, reducir y compensar y, en la medida de lo posible, corregir, cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la ejecución del proyecto.

h) La forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental.

## 2. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

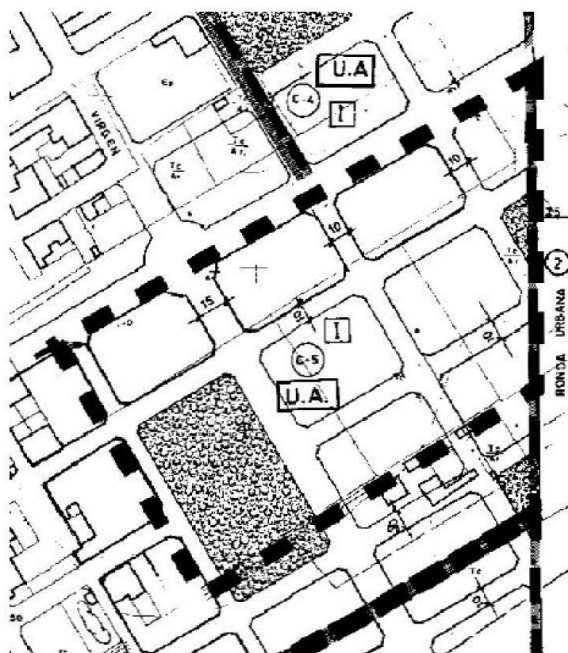
---

### 2.1. TITULAR DEL PROYECTO

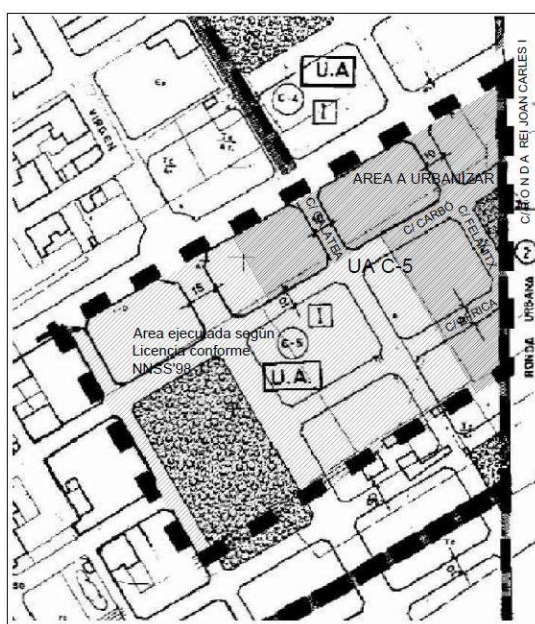
Promotor: Antonio Pascual Santandreu

### 2.2. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El proyecto tiene como objetivo la urbanización de la UAC5, en Campos. Este proyecto se refiere a la obra de viales, alcantarillado, agua potable, pluviales, alumbrado público, zona verde, baja tensión, media tensión y telefonía. Estos tres últimos encargados a la ingeniera técnica industrial Tania Rivera Andreu colegiada nº970. Las parcelas sobre las cuales se va a construir la urbanización son terrenos que están en el área de crecimiento de Campos, en suelo urbano. Las Normas Subsidiarias aplicables al presente Proyecto de urbanización son las NNSS 26/03/1991, con texto refundido 06/02/2014 de los que se ha presentado ante el Ayuntamiento modificación del ámbito para adaptarse a la realidad. El 3 de abril de 2006 se obtuvo licencia con EXP204-05 para la dotación de servicios de la UAC5 según NNSS del 98. Con la anulación de estas NNSS y entrada en vigor NNSS'91 el ámbito de actuación de la UAC5 es mayor y se modifican las zonas verdes. Con el actual proyecto se trata de por un lado adaptar la parte ejecutada con la que se obtuvo licencia en lo relativo a las Zonas Verdes de las manzanas 2, 3 y 7, modificar aceras de Avenida la Virgen, finalizar viales con capa de rodadura de 4cm y el embaldosado de aceras y por otro lado dotar de servicios a la parte pendiente de ejecución, todo según se indica en el plano de situación (plano 1). La manzana 7 que según NNSS'98 era zona verde y con las actuales NNSS'91 es el solar 44 y pequeña parte del 45, por lo que se ejecutan los servicios para el solar 44. En cuanto a la manzana 2, antes solares, es ahora zona verde junto a la manzana 3. Se cierra la parte del vial calle África comprendida entre calles Sureda y Avenida la Virgen, ya que también en la actualidad es zona verde. La Avenida la Virgen se modificará el ancho aceras de 3 a 2m para ejecutar bandas de aparcamiento de 2m en cordón a ambos lados de la vía. La superficie ampliada respecto en las NNSS'98 y objeto de obras de urbanización completa es de 11.377,70 m<sup>2</sup>. Como se puede ver en el plano 2, el área gris claro es la zona ejecutada según NNSS del '98 y el gris oscuro el área pendiente de todas las obras de urbanización.



**Plano 1.** UAC5 ámbito modificado presentado ante el Ayuntamiento



**Plano 2.** Ámbito de urbanización y área ejecutada según NNSS'98 y pendiente de la UAC5.

Para la construcción de viales se realizarán explanaciones que consisten en el desbroce del terreno (incluido el arranque de árboles) y ejecución del desmonte preciso, para alcanzar el terreno natural dotado de una consolidación y características físicas admisibles y la categoría de explanada E2. Posteriormente se procederá al escarificado y compactación del terreno definido como la estructura de firme. La sección de las calles de la UAC5 tienen un total de 10 m de ancho, con calzadas de 6,40 m y aceras de 1,80 m de ancho a ambos lados. La rasante de los viales viene definida por la cota de la red viaria existente con la que entronca, a la necesidad de dotarla de una ligera pendiente longitudinal para

evitar el encharcamiento del agua de lluvia y, que quede un mínimo de 70 cm. por encima del terreno natural y a cota superior de la lámina de agua máxima resultante con los calados y avenidas de agua que figuran en el estudio de Inundabilidad del Ajuntament de Campos para un periodo de retorno de 500 años cumpliendo, además, con todo lo dispuesto en el Plan Hidrológico de las Islas Baleares.

Para la pavimentación, se dotará a la acera de una pendiente transversal del 1% y un bombeo del 2% a la calzada, a efectos de favorecer la evacuación rápida de las aguas de escorrentía hacia los extremos de la calzada. Los Itinerarios peatonales deben cumplir los criterios de diseño establecidos en el art. 5 y 7 de la Orden TMA/851/2021. Accesibilidad y utilización de espacios públicos urbanizados.

Será preciso dimensionar los pavimentos a partir de los vehículos pesados que se prevé que circularán durante el periodo del proyecto, para evitar la destrucción de los pavimentos debido a la fatiga, efecto originado por la aplicación sucesiva de cargas. Primeramente se construirá la sección de firme (4221) compuesta de capas con espesores mínimos de: 0. 25 cm de base de zahorra artificial (una vez compactada) de primera calidad (ZA25) según el artículo 510 (O.M. FOM/891/04) del PG3, regada, extendida y compactada hasta alcanzar un grado de compactación del 100% del Próctor Modificado, aglomerado asfáltico en caliente de 6 cm de espesor (una vez compactada) de tipo tipo AC22 bin 60/70 G y la capa de rodadura tipo AC16 surf 60/70 S de 4 cm. de espesor. En calles urbanas parece mucho más interesante colocar dos capas, una primera de base para regularización y una segunda de rodadura con árido más fino que proporcione una rodadura más cómoda. Esto retrasa la necesidad de refuerzo de firmes, evitando problemas de cotas en bordillos, pasos rebajados, etc. Se construyen los bordillos (50x15x25), los itinerarios peatonales (diseñados según el artículo 5 y 21 de Orden VIV/ 561/2010 Accesibilidad y utilización de espacios públicos urbanizados), vados de peatones (según el art. 20 de la misma orden). Se han seguido las indicaciones de Mancomunitat Migjorn Mallorca, la empresa encargada del mantenimiento de la red de saneamiento. La evacuación de las aguas negras está prevista por conducción subterránea por gravedad, conecta con la red de alcantarillado de la parte ejecutada y, a su vez, va a conectar con la red de alcantarillado municipal, existente en la zona del casco urbano de Campos. El material será de corrugado (u-pvc color teja) de sección circular y diámetro mínimo de 315mm. La red recogerá las aguas negras o de uso residencial. La estructura será ramificada y desplazada lateralmente respecto al eje de cada vial, para evitar el paso de las ruedas de los vehículos por encima de las tapas de los pozos. Para todo esto se realizará una zanja tipo (de ancho de 70 cm), la conducción de sección circular, los pozos de registro y acometidas domiciliarias. En cuanto a la red de pluviales, si bien en la parte ejecutada circulan las pluviales sobre la calzada (ya que en el momento de su construcción el pueblo de Campos carecía de Instalación subterránea de pluviales), la parte pendiente de ejecución será subterránea y la red se proyecta con tuberías de polietileno negro corrugado de alta densidad de 315mm y conectará con la red existente en Ronda Rei Joan Carles I. Los imbornales a ambos lados de la calzada conducirán el agua de lluvia a un pozo de registro correspondiente con tubería de PVC Ø 315. Para suministrar el agua potable a los solares objeto de esta urbanización de la UA-5C se instalará la red de abastecimiento. Se conecta con la red de abastecimiento de la parte ejecutada, el agua se reparte a todo el casco urbano, llevando el agua por gravedad hasta el punto de consumo. La red será mallada con tubería de polietileno de alta densidad de 90 mm. de diámetro, timbrada a 10 atmósferas. Para esto también es necesario construir una zanja tipo, los tipos de conducción, válvulas y acometidas. El uso del área a suministrar agua potable está destinado a viviendas. La dotación prevista por habitante y día es de

150 L. Para zonas verdes 2 L/día m<sup>2</sup>. En relación con el alumbrado público se proyectan unas instalaciones que proporcionan una E media de iluminación discreta dentro de los límites mínimos de niveles de iluminación para el alumbrado de Vías Públicas. Dado que en la calle, tanto la densidad como la intensidad de tránsito de vehículos y peatones decrece a partir de medianoche, se adopta un sistema de alumbrado decreciente o de apagado en dos etapas, es decir un encendido total, que se producirá media hora antes de la puesta de sol, un primer apagado parcial alcanzará la mitad de los puntos de luz instalados y que se producirá a primeras horas de la madrugada y por último, un apagado total que habrá de efectuarse media hora antes de la salida del sol. Los báculos estarán situados en la acera con el eje de los mismos 50 cm de la parte exterior del bordillo de la misma. En las calles de ancho 10 m la distribución será bilateral al tresbolillo sobre columnas de 4 m de alto y en las calles de ancho 15 m unilateral sobre báculos de 9 m de alto. La instalación eléctrica que alimenta a los puntos de alumbrado público será de tipo trifásico a una tensión de 230/400 V y una frecuencia de 50 Hz. Para completar la obra del alumbrado público se instalan las fuentes de luz (lámparas de LED), soportes, báculos, fundaciones, arquetas, conductores y toma de tierra. Finalmente, se ejecutará la zona verde comprendida entre las calles Ronda la Virgen-calle Carbó y calle Sureda, cumpliendo la orden TMA/851/2021. Se dejará limpia. Se creará espacio de sombras con siembra de varios árboles. Y se ejecutarán caminos peatonales según plano con base de fino 0 compactada estabilizado con 5 sacos de cal por m<sup>3</sup>.

Y en ellos se instalarán bancos a intervalos no superiores a 50 m según plano documento nº3-5

En cuanto a la instalación eléctrica, además de la potencia de la U.A. C-5, se ha tenido en cuenta la del proyecto de urbanización para 5 solares ubicados en calle Vázquez de Mella-Galatea-Ronda Catalunya y el proyecto para prolongación Ronda Catalunya. La potencia en baja tensión aplicando las simultaneidades en cada solar aplicado a escalera, garajes, servicios comunes, y el alumbrado público previsto a ejecutar, se obtiene una potencia de 3.965,38kW para lo cual será necesario 4 centros de transformación de 400KVA, tres de ellos dobles (todos ellos ubicados en esta U.A.C-5)

La potencia concedida en la petición de suministro contestada por EDE es de 3.805,93kW, por lo que un C.T será telemando. Aplicando las simultaneidades prescritas en la "Resolución del conseller de Comerç, Indústria i Energia de 17 de mayo de 2006, por la cual se ordena la publicación de la Circular del director general de Industria de 4 de abril de 2006, por la cual se fijan los criterios sobre la previsión de cargas para el dimensionamiento de nueva infraestructura eléctrica necesaria para atender las peticiones de suministro", obtenemos una potencia en centros de transformación de 2155,49kW. Para atender a las necesidades del conjunto, la potencia total instalada en los tres Centros de Transformación dobles y uno simple previstos, es de 2 800 kVA.

#### CENTROS DE TRANSFORMACION

La energía será suministrada por la compañía e-distribución Illes Balears a la tensión trifásica de 15 kV y frecuencia de 50 Hz, realizándose la acometida por medio de cables subterráneos.

Estarán equipados con aparamenta de nivel de tensión de 24 kV, envolvente metálica y dieléctrico de hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>) (aislamiento integral), mediante celdas modulares de aislamiento y corte en gas, extensibles "in situ" a derecha e izquierda, sin necesidad de reponer gas, modelo CGMCOSMOS de

ORMAZABAL. Sus condiciones serán las de zona de “nivel de muy alta contaminación salina” (tipo IV, según CEI e IEEE) (zona Baleares), debido a su proximidad a la costa, exposición a niebla salina, vientos fuertes y contaminantes procedentes del mar que transportan arena y sal, y condensación regular. Cada Centro de Transformación objeto de este proyecto consta de una única envolvente, en la que se encuentra toda la aparamenta eléctrica, máquinas y demás equipos. Son de tipo prefabricados de hormigón modelo, PFU.5/20, de ORMAZABAL (homologado por compañía suministradora). Al ser prefabricado se designará EP edificio prefabricado. Cada centro doble albergará dos transformadores y el simple uno. Estarán situados en una cota por encima de la rasante de la vía pública.

Los centros de transformación, tanto los dobles como el simple, se diseñarán para una potencia de 400kVA por transformador.

**La obra civil de los EP:** el terreno deberá compactarse con un grado no menor al 90% de la densidad para materiales de relleno en el ensayo Proctor. Sobre el terreno se dispondrá una capa de arena de 5cm de grosor. Y sobre esta una solera de hormigón armado de resistencia característica 200 Kg/cm<sup>2</sup>, con varillas de 4 mm de Ø y cuadro de 20 x 20 cm, de grosor mínimo 15cm. Deberán establecerse tubos de paso para la conexión de p. a t., los cuales se situarán en función del EP a utilizar.

**La instalación eléctrica:** Características Generales de los Tipos de Aparamenta Empleados en la Instalación. CELDAS: CGMCOsmOS Sistema de celdas de Media Tensión modulares bajo envolvente metálica de aislamiento integral en gas SF<sub>6</sub> de acuerdo con la normativa UNE-EN 62271-200 para instalación interior, clase -5 °C según IEC 62271-1, hasta una altitud de 2000 m sobre el nivel del mar sin mantenimiento con las siguientes características generales estándar: Construcción: Cuba de acero inoxidable de sistema de presión sellado, según IEC 62271-1, conteniendo los elementos del circuito principal sin necesidad de reposición de gas durante 30 años. 3 Divisores capacitivos de 24 kV. Bridas de sujeción de cables de Media Tensión diseñadas para sujeción de cables unipolares de hasta 630 mm<sup>2</sup> y para soportar los esfuerzos electrodinámicos en caso de cortocircuito. Alta resistencia a la corrosión, soportando 150 h de niebla salina en el mecanismo de maniobra según norma ISO 7253.

**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:** Las características generales de las celdas cgmcosmos son las siguientes: Tensión nominal 24 kV Nivel de aislamiento Frecuencia industrial (1 min) a tierra y entre fases 50 kV a la distancia de seccionamiento 60 kV Impulso tipo rayo a tierra y entre fases 125 kV a la distancia de seccionamiento 145 kV.

El CT estará provisto de una instalación de puesta a tierra, con objeto de limitar las tensiones de defecto a tierra que puedan producirse en el propio CT.

#### REDES SUBTERRANEAS DE MEDIA TENSIÓN

La red de media tensión subterránea en suelo urbano o urbanizable se basará en el principio de bucle autosuficiente que consiste en dos líneas, sin derivaciones y con un solo punto de apertura, dispuestas de forma que cualquier consumo pueda ser alimentado indistintamente por cualquiera de las dos. En condiciones normales, este punto de apertura está abierto. Para cualquier centro de transformación en general en suelo urbano o urbanizable deberá cumplirse la doble alimentación. Se admitirá también la

constitución de dos bucles autosuficientes con una de las líneas común a ambos bucles. El punto de apertura estará en la unión de las tres líneas.

#### TRAZADO DE LA RED

La red discurrirá siempre que sea posible por terrenos de dominio público, instalándose de forma general bajo las aceras o, en caso de saturación de éstas, por la calzada, lo más rectilínea posible, paralela a bordillos o fachadas de los edificios principales y evitando ángulos pronunciados. La instalación de la red de distribución por pasos peatonales de dominio público sólo se permitirá cuando éstos tengan al menos 3 metros de ancho.

#### CONDUCTORES

Serán cables subterráneos unipolares de aluminio, con aislamiento seco termoestable (polietileno reticulado XLPE), con pantalla semiconductor sobre conductor y sobre aislamiento y con pantalla metálica de aluminio. Serán de tensión asignada, U0/U, 12/20 kV. La sección de los conductores será: 3x1x240 Al y una intensidad máxima permanente admisible de 320 A, la cual deberá corregirse en caso de que no se cumplan las condiciones de temperatura del terreno, profundidad de la instalación, resistividad térmica del terreno y agrupación de circuitos.

Los cables estarán debidamente protegidos contra sobrecargas y contra los efectos térmicos.

#### EJECUCIÓN INSTALACIONES

**ZANJAS Y ENTUBADOS:** la parte ejecutada en 2006 se ajustará a las condiciones técnicas que desarrollan el RD 1955/2000. El resto que está previsto ejecutar, se ajustará a lo indicado en el documento "Proyecto Tipo DYZ10000 Líneas subterráneas de Media Tensión".

En términos generales, la red discurrirá por aceras y pasos peatonales de dominio público y pavimento normal, donde los cables se alojarán directamente enterrados en las zanjas, a una profundidad mínima, medida hasta la parte inferior de los cables, de 0,80 metros. El fondo de la zanja deberá ser de terreno firme. La anchura de la zanja vendrá dada por los servicios que deban disponerse en la misma. La canalización se efectuará con tubos de polietileno (PE), corrugados, de alta densidad, con la superficie interna lisa y diámetro no inferior a 160mm. Los tubos se instalarán sobre un lecho de arena y, posteriormente, serán cubiertos también con arena. La arena podrá sustituirse por otros materiales de similares características, tales como tierra tamizada o gravilla 0, previo acuerdo con la Empresa Distribuidora. En los cruces de calzada los cables se tenderán en tubulares hormigonadas.

#### RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN

**CARACTERÍSTICAS:** La línea se explotará, en régimen permanente, con corriente alterna trifásica de 50 Hz. La tensión nominal será de 400 V entre fases y de 230 entre fase y neutro. El sistema de distribución será de explotación radial, en esquema TT. Los conductores estarán protegidos en cabecera contra sobrecargas y cortocircuitos mediante fusibles clase "gG". Los cambios de sección y derivaciones se efectuarán en armarios de distribución o cajas de seccionamiento, en

las que se ubicarán sus fusibles de protección del calibre apropiado selectivos con los de cabecera.

Los cables a utilizar serán cables subterráneos unipolares de aluminio, con aislamiento seco termoestable (polietileno reticulado XLPE), y con cubierta poliolefina (DMO1), del tipo XZ1, tensión 0,6/1 kV. Se ajustarán a lo indicado en la norma UNE-HD 603-5X. Los circuitos de las LSBT se compondrán de cuatro cables unipolares, tres de fase y uno de neutro de las características que se indican en la tabla 2. Las secciones normalizadas de los conductores son 4x1x150 Al y 4x1x240 Al.

El conductor neutro deberá disponer de puesta a tierra.

**TRAZADO:** Las canalizaciones se dispondrán bajo las aceras o calzadas, conforme a lo expuesto en la ITC-BT-07 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Los cables quedarán a una profundidad mínima, medida hasta su parte inferior, de 0,60 metros en aceras y pasos peatonales de dominio público y de 0,80 metros en la calzada. La anchura de la zanja vendrá dada por los servicios que deban disponerse en la misma. En los cruces de calzadas, vados permanentes, aceras con pavimentos singulares o con embaldosado especial, caminos de tierra, zonas privadas, etc., los cables se colocarán entubados.

**ELEMENTOS DE LA RED:** cuadro de distribución de BT en el CT, armario de distribución y derivación urbana, acometida y caja de distribución para urbanizaciones.

#### RED TELECOMUNICACIONES

**TIPOS DE CANALIZACIÓN:** Red de alimentación: Se considera el prisma de 2 tubos de PVC de 110 mm, que recorrerá las vías principales de la urbanización. Red de distribución: se conforma mediante la construcción de una canalización con 2 tubos de 63 mm en el perímetro de las agrupaciones de parcelas o manzanas por donde no discurre canalización principal. Esta canalización interconecta con la red de alimentación en las arquetas D de las esquinas y comparte las arquetas H en los recorridos paralelos. Esta canalización será la que se utilice para la distribución del cableado multifibra con los correspondientes arrastres, que finalizarán en las CTO que darán servicios a las parcelas.

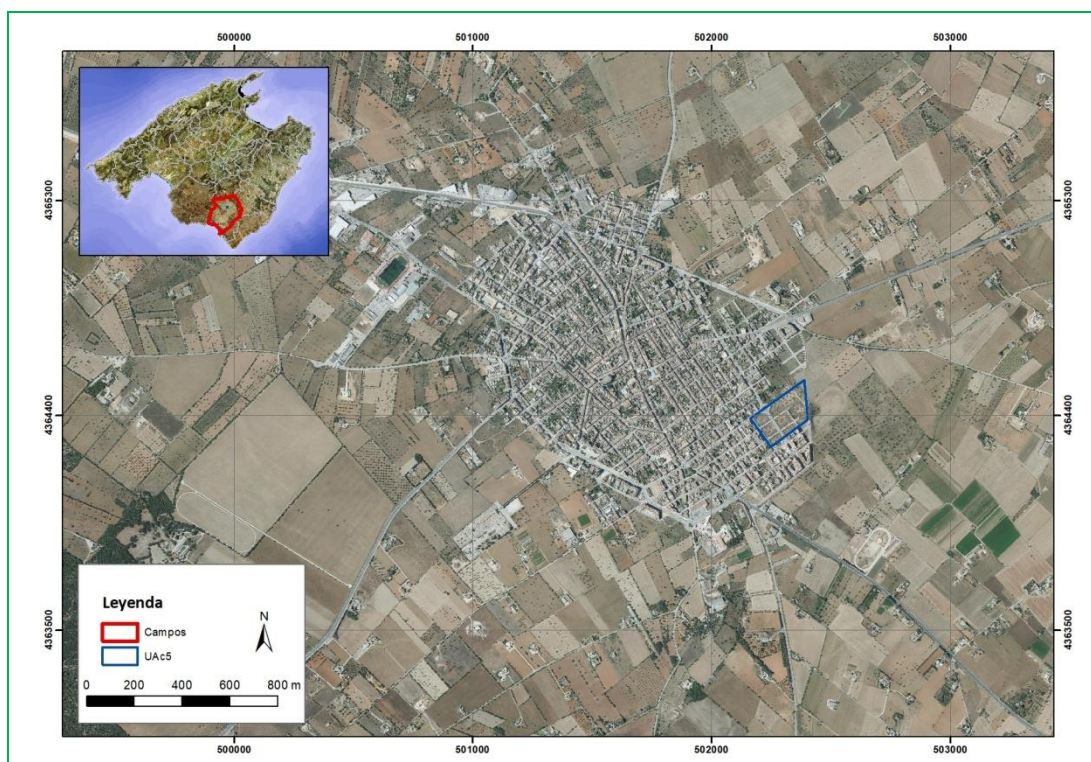
**ARQUETAS** que se distribuyen a lo largo de toda la canalización para ofrecer a los operadores la máxima flexibilidad. Las del tipo D de dimensiones 109x90x110 se disponen en los cruces de las rotondas, distribuidas en el acerado del perímetro para dar continuidad a la red de alimentación, en las esquinas de las agrupaciones de parcelas para acceder a la red de alimentación, cada 150 mts de red de alimentación rectilínea y en los cruces de viales que no formando parte de la fase actual se precisa para la ampliación futura de la red.

### 2.3. UBICACIÓN DEL PROYECTO

La zona de estudio corresponde con la zona meridional de la isla, enmarcada por las zonas montañosas de ambas sierras, queda caracterizada por presentar menor altitud y relieve de morfología más suave, reflejo de su constitución a fuerza principalmente de depósitos terciarios y cuaternarios.

El área objeto de obras de urbanización está delimitada por las Calles Galatea, Vázquez de Mella y Ronda de Cataluña, que quedan fuera de cualquier Unidad de Actuación situados en el término municipal de Campos, Mallorca. Se va a dotar de servicios urbanos a cinco parcelas de la ubicación anterior para que

tenham el carácter de solar. Dichos solares son el resultado de una parcelación realizada con anterioridad. La parcela se sitúa en suelo urbano y urbanizable.



Mapa 1. Ubicación sobre Ortofotografía. Fuente: IDEIB. Elaboración propia.

## 2.4. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

El artículo 35 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental establece el contenido mínimo que deben contener los estudios de impacto ambiental y, entre otros, se debe contemplar la exposición de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero, o de no realización del proyecto, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales. Por tanto, el presente capítulo recoge dichas alternativas y procede a realizar una evaluación ambiental de las mismas.

### ALTERNATIVAS PROPUESTAS

**Alternativa cero:** consistente en no realizar ninguna actuación y que se debe considerar en cualquier caso en el momento en el que se hayan determinado finalmente los impactos ambientales de la alternativa seleccionada en el propio documento de evaluación de impacto ambiental, siempre y cuando se identifiquen impactos de tipo crítico. La alternativa cero debiera aplicarse como alternativa obligatoria en caso de que el análisis de los impactos ambientales diera como resultado algún impacto residual crítico. Como se verá en el presente informe, no se da el caso de que el proyecto genere impactos ambientales críticos, por lo que no se ha considerado la alternativa cero.

**Alternativa 1:** Es la presentada en el proyecto actual. Urbanización de la UAC5 en Campos, Mallorca. Dicha urbanización consta de: viales, alcantarillado, agua potable, alumbrado público, zona verde, baja tensión y telefonía. Las parcelas sobre las cuales se va a construir la urbanización son terrenos que están en el área de crecimiento de Campos, en suelo urbano y urbanizable. Y es la que se incluye en las normas subsidiarias del ayuntamiento.

### 3. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL Y DEL MEDIO AMBIENTE

#### 3.1. MEDIO ABIÓTICO

Dadas las características del proyecto, el medio en el que su desarrollo tendrá mayor incidencia es en la misma parcela en la fase de construcción y en el consumo de energía y generación de residuos en la fase de explotación. A pesar de ello, es necesario considerar también el medio terrestre, marino y el socio-económico, en el diagnóstico territorial y del medio ambiente.

La zona estudiada, que corresponde con el ámbito potencialmente afectado por el proyecto evaluado, se encuentra en Campos, Mallorca.

#### CLIMATOLOGÍA

El clima de la isla de Mallorca es típicamente mediterráneo. Se define por su situación geográfica de latitudes medias y la influencia del mar Mediterráneo Occidental que baña las costas de la isla. En líneas generales Mallorca está bajo el efecto de una circulación atmosférica que se manifiesta en dos estaciones bien diferenciadas: un verano cálido y seco de marcada influencia anticiclónica, producida sobre todo por la influencia del Anticiclón de las Azores, y un invierno fresco y húmedo influenciado por las Depresiones Atlánticas propias de los climas templados de latitudes medias. A pesar de todo, la temporada más húmeda es la otoñal.

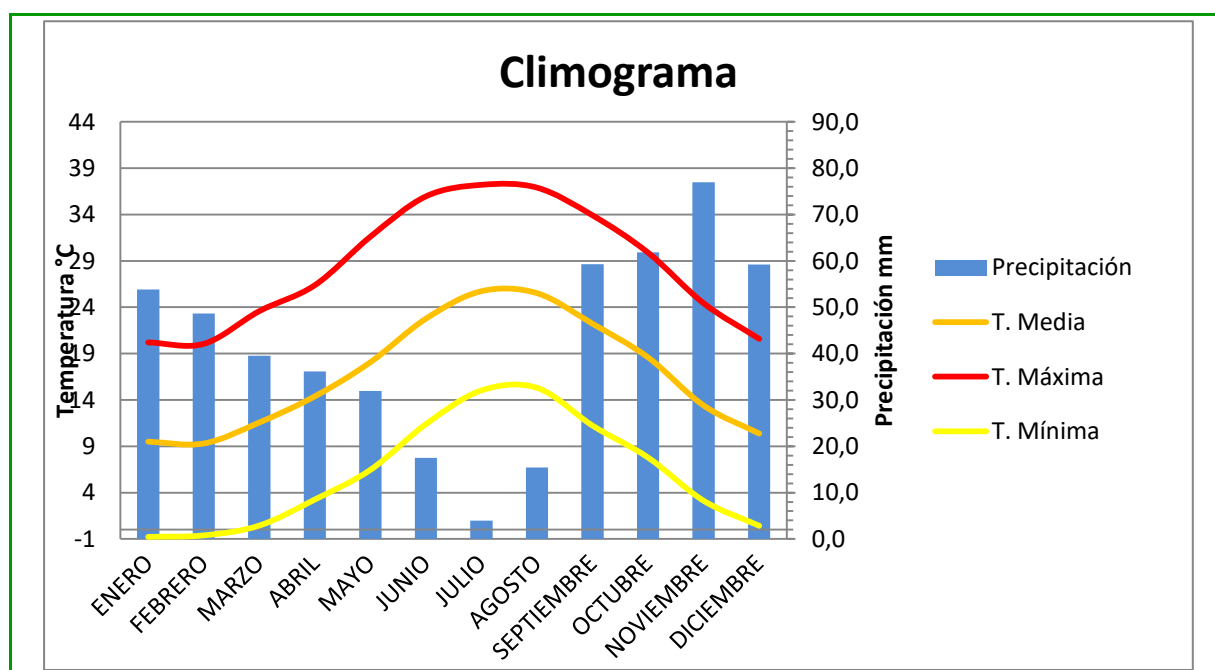


Gráfico 1. Climograma de la estación meteorológica de Felanitx (SIAR) con datos desde 2004 a 2020. Elaboración propia.

Los datos se han obtenido de la estación meteorológica del pueblo de Felanitx que se sitúa a menos de 13 km de la zona de estudio.

### PRECIPITACIONES

En el municipio de Felanitx el tipo de precipitación predominante es la lluvia. Otros tipos de precipitaciones que afectan al municipio son el granizo y la nieve aunque son poco probables.

La precipitación media anual del municipio es de 504,4 mm.

El régimen anual de lluvias que afecta al municipio de Felanitx se distribuye de la siguiente manera: el máximo pluviométrico en otoño, concentrando el 39,28% de la lluvia anual, un segundo máximo en primavera o invierno, dependiendo del año, y el mínimo de precipitaciones en la época estival, donde se pueden encontrar meses con ausencia total de lluvias.

Los episodios de lluvias torrenciales se presentan especialmente en los meses de otoño, primavera y finales de agosto. Estas lluvias torrenciales vienen acompañadas algunas veces de granizo y aparato eléctrico. Su formación puede ser debida a gotas frías, a borrascas intensas asociadas a frentes fríos y a lluvias de carácter convectivo. La intensidad de precipitación en estos episodios tormentosos suele ser muy elevada. Estos fenómenos son muy perjudiciales e incluso pueden llegar a desencadenar una catástrofe en la zona, debido al peligro de aparición de inundaciones.

Menos frecuente es la aparición de tornados asociados a estas tormentas, los cuales también representan un peligro potencial.

Finalmente un elemento singular de la zona es la lluvia de barro, que es relativamente frecuente. Este tipo de lluvia afecta a todo el territorio insular y se presenta con las invasiones de aire africano cargado de polvo que estimulan la formación de lluvias, las cuales limpian el cielo y depositan el barro en la superficie terrestre.

### TEMPERATURAS

La temperatura media del municipio de Felanitx es de 16,8°C. Febrero es el mes más frío y julio el más cálido; siendo la oscilación anual media de la temperatura de unos 16,4°C.

El *Gráfico 2* representa las temperaturas máximas, mínimas y medias mensuales a lo largo de un año, realizada con los datos obtenidos en la estación meteorológica de Felanitx.

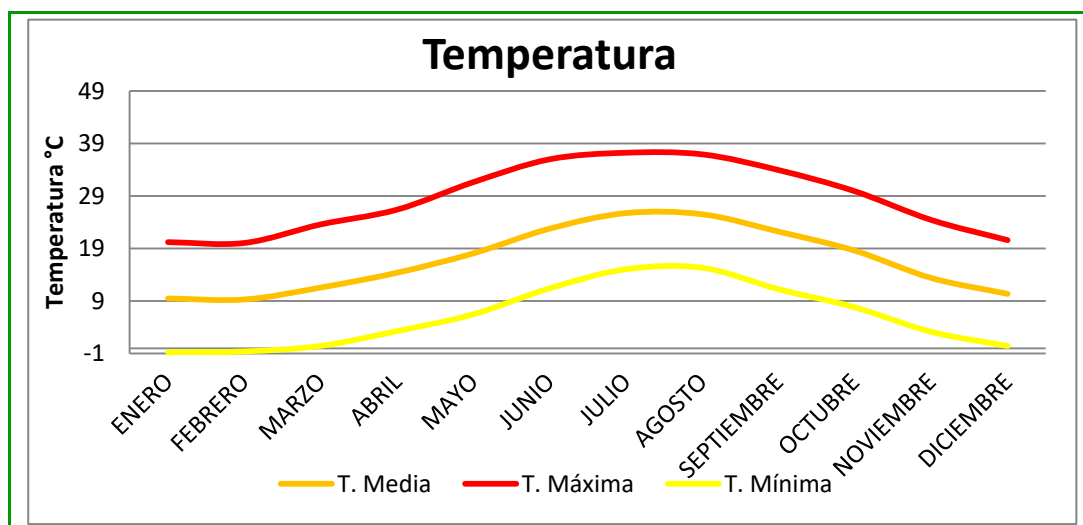


Gráfico 2. Temperaturas máximas y mínimas medias para Felanitx.

### HUMEDAD

La humedad relativa del aire es alta a lo largo del año, entre 65-75 %. Los meses menos húmedos son junio y julio y el mes más húmedo noviembre. Existe una gran oscilación diaria de la humedad durante todo el año, ya que ésta depende de la temperatura del aire. Si esta temperatura aumenta, la humedad relativa del aire se reduce y si se reduce la temperatura, la humedad relativa aumenta.

### EL VIENTO

Un hecho de particular importancia en Mallorca es la elevada frecuencia de las calmas y vientos flojos inferiores a 15 km/h. La Sierra de Tramuntana ejerce de barrera natural contra los vientos de componente Norte, Noroeste y Oeste.

Los vientos dominantes de la zona son los del Sureste o Siroco durante el verano y primavera. La velocidad media del viento es del orden de 10 km/h en Mallorca (media anual). Los vientos con velocidades superiores a 30 km/h provienen preferentemente del Norte, en cualquier época del año, y con menor frecuencia del Suroeste.

Como velocidad máxima, el valor medio anual ronda los 100 km/h. Estas rachas son poco frecuentes y normalmente se producen en épocas de temporales asociados a borrascas. Dichas rachas se registran en las estaciones de otoño, invierno y primavera, con velocidades máximas absolutas y puntuales superiores a los 100 km/h, mientras que en verano no se superan los 80 km/h.

Otro elemento de gran importancia, característico de los meses estivales, es una ligera brisa marina conocida como "Embat". Son unos vientos suaves que se intensifican durante los meses de abril a noviembre, y que producen unas suaves corrientes de aire en sentido mar-tierra durante el día, y tierra-mar durante la noche, lo cual favorece a la suavización del clima de la isla.

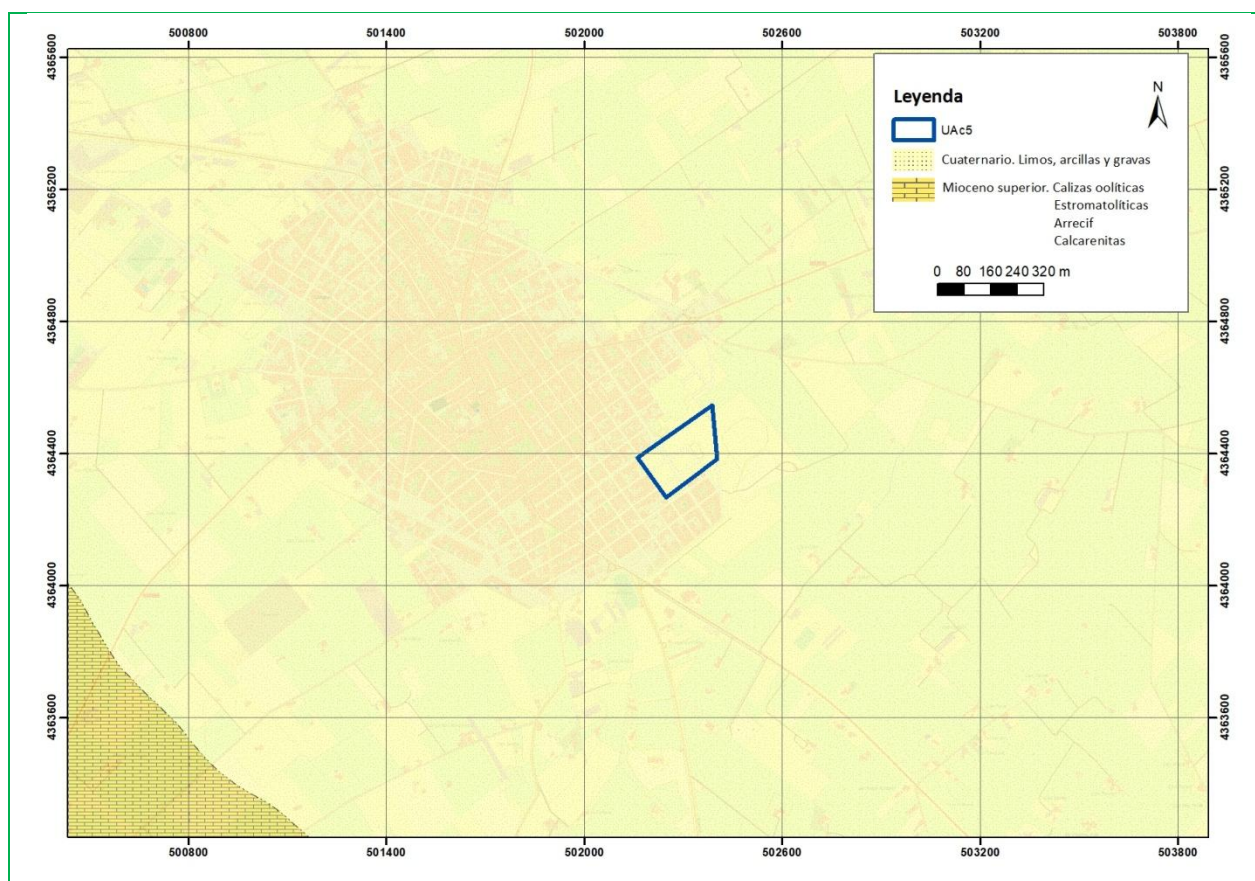
## GEOLOGÍA

Geológicamente, la isla de Mallorca se encuentra dividida en tres grandes unidades diferenciadas: la Serra de Tramuntana, los Llanos Centrales y la Serra de Llevant.

En la zona que ocupa el término de Campos predominan los materiales cuaternarios, como limos, arcillas y gravas. Los materiales cuaternarios forman fundamentalmente el segundo sector litoral señalado.

En los alrededores del término municipal de Campos se encuentran depósitos de materiales miocénicos superiores (Tortonense-Messiniense), constando así de calizas oolíticas, estromatolíticas y arrecif calcarenitas.

El sur es una extensa zona tabular de sedimentación miocénica. En concreto, se integra el bloque de la marina de Llevant que, situado entre la depresión de Campos, las sierras de Llevant y el mar, se forma como consecuencia de la sedimentación horizontal y de su levantamiento posterior.



**Mapa 2.** Materiales según edad geológica en la zona de estudio. Fuente: IDEIB. Elaboración propia.

## HIDROLOGÍA

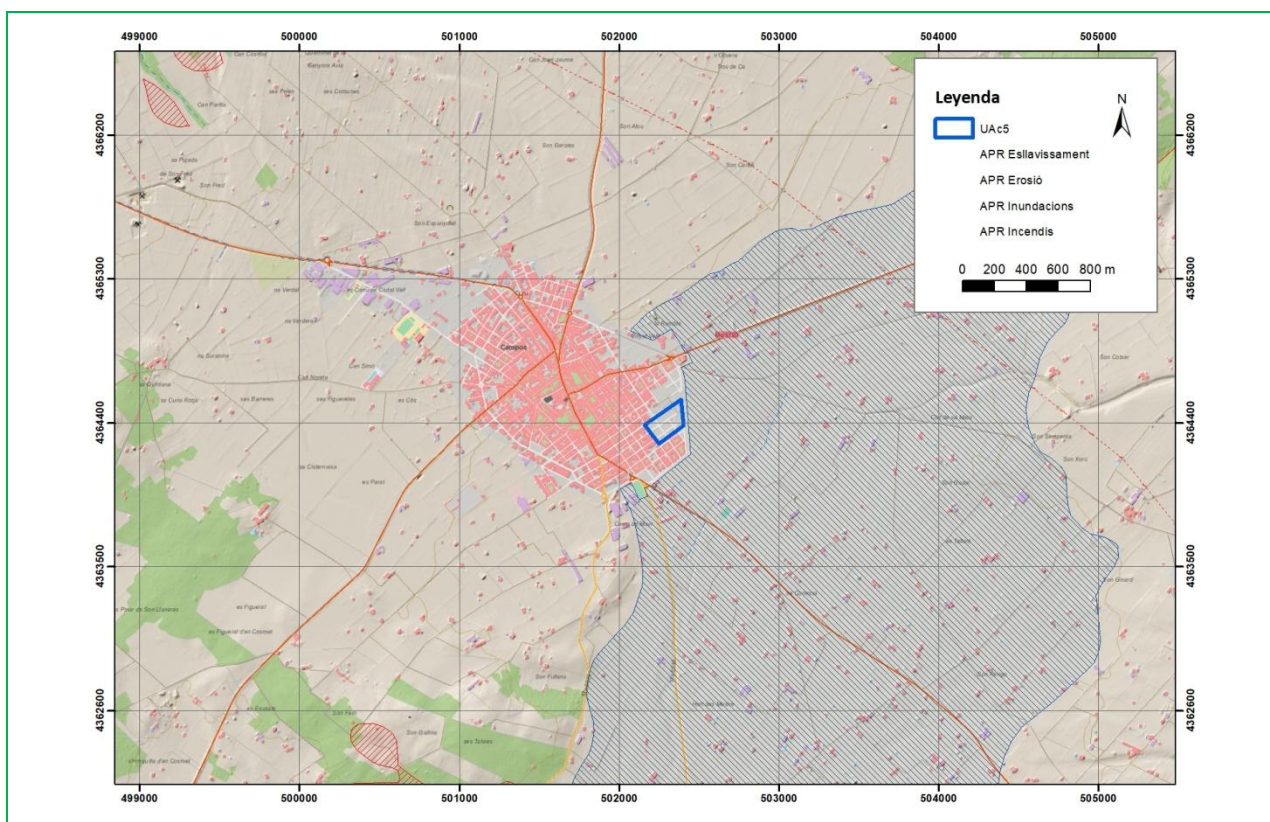
### HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

La isla de Mallorca, hidrográficamente, está fraccionada en numerosas cuencas, las cuales presentan una extensión reducida y regímenes hídricos diferentes. Los cursos de agua, los torrentes, presentan un régimen intermitente donde se combinan fuertes crecidas con largos períodos en los que los cauces están secos. Los caudales más importantes se producen en los meses de diciembre y enero, y los períodos de aportación nula suelen iniciarse en el mes de junio, prolongándose durante 4 ó 5 meses, o incluso más, dependiendo de las características pluviométricas de cada año.

Campos se caracteriza por la presencia de torrentes, los cuales poseen un régimen hidrológico caracterizado por la estacionalidad de las precipitaciones.

Además, la mayoría de los torrentes presentan cauces modificados por el hombre en forma de: canalizaciones, desviaciones, pasos subterráneos, presencia de obstáculos de origen antrópico (carreteras) y modificaciones topográficas.

El ámbito de estudio se encuentra sobre zona potencialmente inundable. En la imagen se puede comprobar que la parcela de la actuación no se encuentra afectada por APR de erosión, incendio, deslizamientos ni inundación, pero si justo al lado de una APR de inundación y cerca de APRs de incendio.

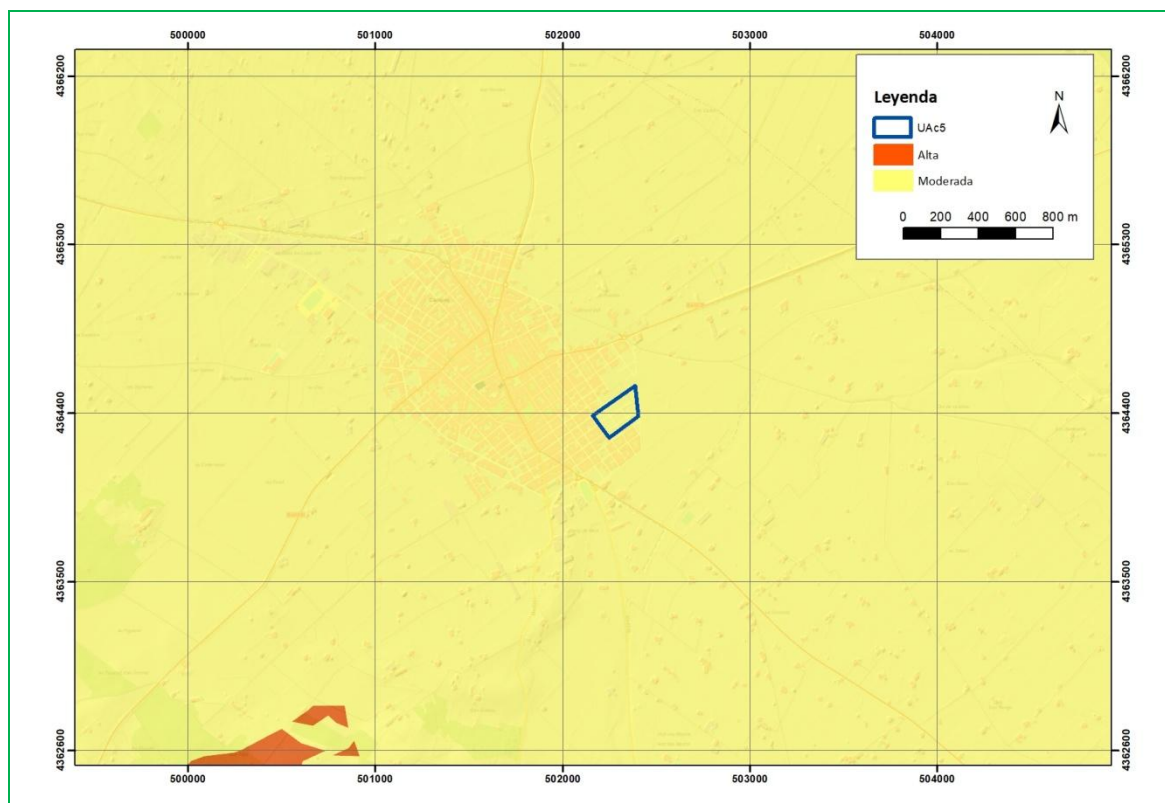


**Mapa 3.** Zonas de riesgo en el área de estudio sobre MTIB. Fuente IDEIB. Elaboración propia.

### HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

La parcela de la actividad se encuentra en la unidad hidrogeológica de Campos (18.21), concretamente en la masa de agua denominada Pla de Campos, de código 18.21M2. Esta masa de agua tiene una superficie de 253,40 km<sup>2</sup>.

La zona sobre la que se sitúa la parcela de actuación presenta un mal estado y una vulnerabilidad moderada con riesgo por nitratos y cloruros, tal y como muestra el mapa 4.



**Mapa 4.** Vulnerabilidad de acuíferos sobre MTIB. Fuente: IDEIB. Elaboración propia.

### **3.2. MEDIO BIÓTICO**

Se ha realizado una extensa búsqueda bibliográfica de la zona de estudio, así como una visita a las instalaciones e inmediaciones de la parcela de actuación para comprobar lo que se había encontrado.

Se presenta a continuación una descripción de la vegetación encontrada en la parcela de la actuación, así como la información del *Bioatles de les Illes Balears* en la cuadrícula a la cual corresponde las parcelas de actuación.

Respecto a la fauna se incluye, también, la lista de especies presentes en el *Bioatles de les Illes Balears* en la cuadrícula correspondiente a la parcela estudiada y de los alrededores que se pueden ver afectados por la actividad.

### VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO

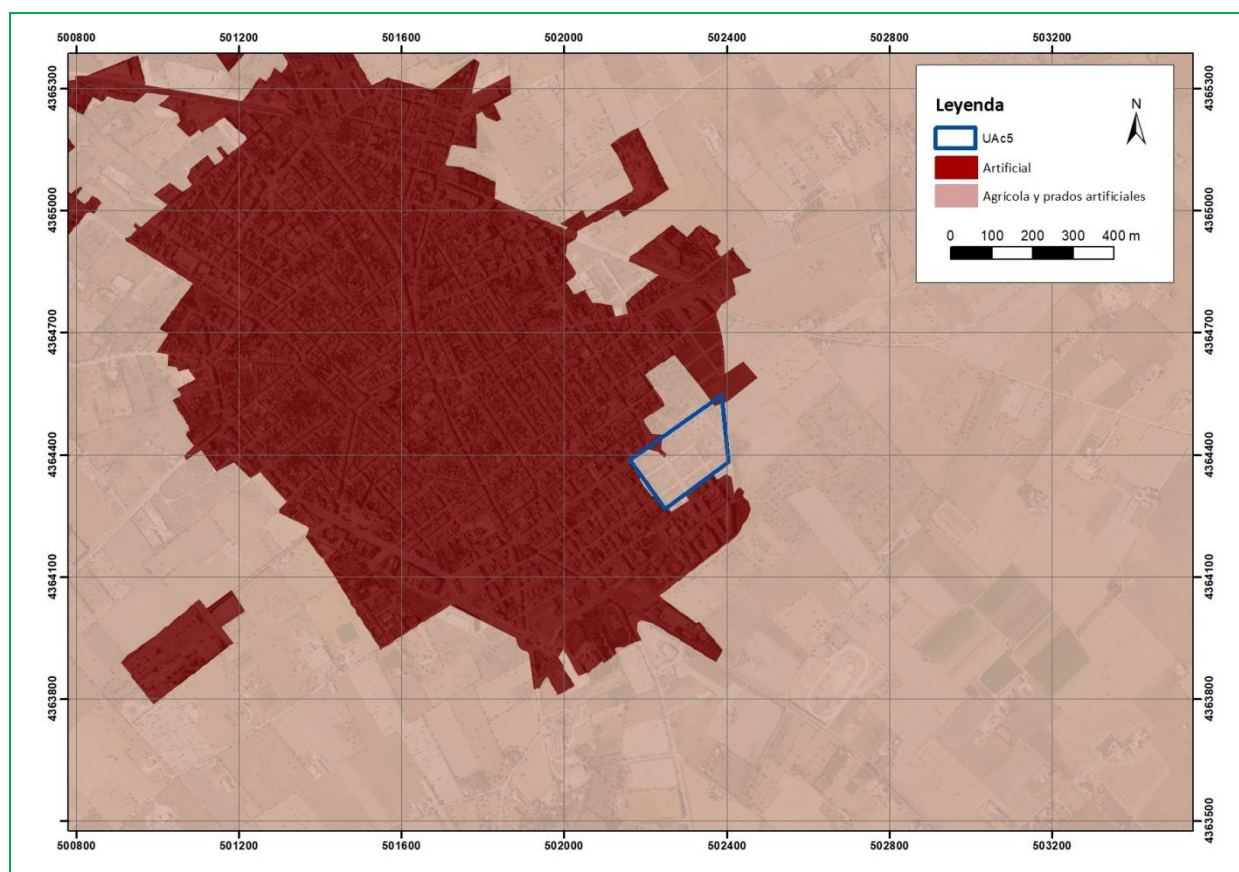
En las parcelas donde se realizará la actuación se han encontrado, gracias a la visita realizada in situ, especies vegetales como almendros y especies nitrófilas. Aun así, el Bioatlas de las Islas Baleares presenta más vegetación, ilustrada en la tabla 1.

| Grupo            | Familia     | Taxon (Especie)                   | Nombre común (Especie)                | Catalogado | Amenazado | Endémico |
|------------------|-------------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------|-----------|----------|
| MONOCOTYLEDONEAE | ORCHIDACEAE | <i>Himantoglossum robertianum</i> | Orquídea gigante o de largas brácteas | No         | No        | No       |

**Tabla 1.** Vegetación de las parcelas de actuación y alrededores.

Como se puede observar en la tabla 1, esta especie vegetal no se encuentra catalogada, no es endémica, ni es especie amenazada. De acuerdo con estas características, la zona no presenta ningún elemento singular y se trata de un impacto ambiental que no puede considerarse como elevado.

Según la catalogación en el Mapa Forestal Nacional, el ámbito de estudio se localiza sobre una zona agrícola y de prados artificiales de especies anuales que tienen tratamiento más cercano al agrícola tradicional que al de los montes (Mapa 5). La parte ya ejecutada del proyecto se encuentra sobre zona artificial.



**Mapa 5.** Mapa forestal sobre Ortofotografía. Fuente: IDEIB. Elaboración propia.

En resumen, desde el punto de vista botánico las parcelas estudiadas destacan por su carácter de agrícola y su vegetación tiene un importante componente nitrófilo-ruderal.

### **FAUNA**

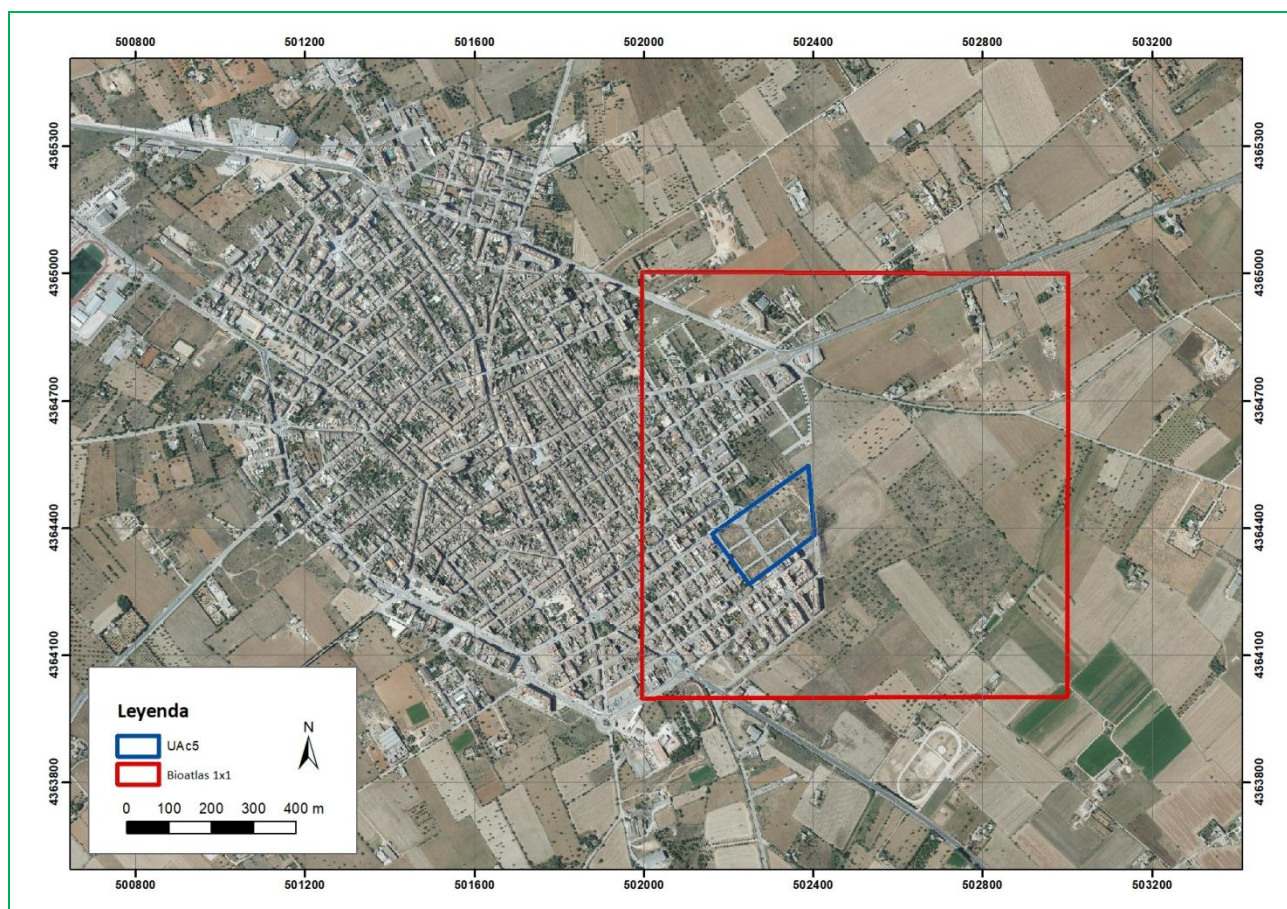
Para la caracterización de la comunidad faunística de la zona de estudio, se ha realizado una labor de consultas bibliográficas, siempre apoyada en el trabajo de campo realizado y en la experiencia personal.

Así se ha consultado, también, el Bioatles de la CAIB para anotar todas las especies citadas en la cuadrícula de 1x1 km en la que se encuentra el proyecto.

Como se puede observar en el listado (tabla 2), las especies que potencialmente pueden aparecer en el área de estudio, a excepción de las aves, son tolerantes a la presencia humana (antropófilas), ya que se encuentran en una zona faunísticamente caracterizada por una fuerte presión antrópica. La zona presenta especies no amenazadas ni catalogadas, sin embargo, presenta dos especies endémicas de Baleares, estas son *Alphasida depressa* y *Nesotes viridicollis viridicollis*. Dado el componente faunístico de la zona de implantación del proyecto, el impacto sería moderado, pero por ser una fauna acomodada a la presión antrópica y ser un terreno urbano y urbanizable, el impacto ambiental sería compatible con medidas de prevención, corrección y/o compensatorias para evitar una afección grave a las especies endémicas.

| Grupo       | Familia       | Taxon (Especie)                          | Nombre común (Especie) | Catalogado | Amenazado | Endémico        |
|-------------|---------------|------------------------------------------|------------------------|------------|-----------|-----------------|
| HYMENOPTERA | APIDAE        | <i>Halictus scabiosae</i>                | *                      | No         | No        | No              |
| HYMENOPTERA | FORMICIDAE    | <i>Linepithema humile</i>                | Hormiga argentina      | No         | No        | No              |
| COLEOPTERA  | TENEBRIONIDAE | <i>Alphasida depressa</i>                | *                      | No         | No        | Endémico balear |
| COLEOPTERA  | TENEBRIONIDAE | <i>Nesotes viridicollis viridicollis</i> | *                      | No         | No        | Endémico balear |

**Tabla 2.** Especies animales de la zona de actuación. Fuente: Bioatles.

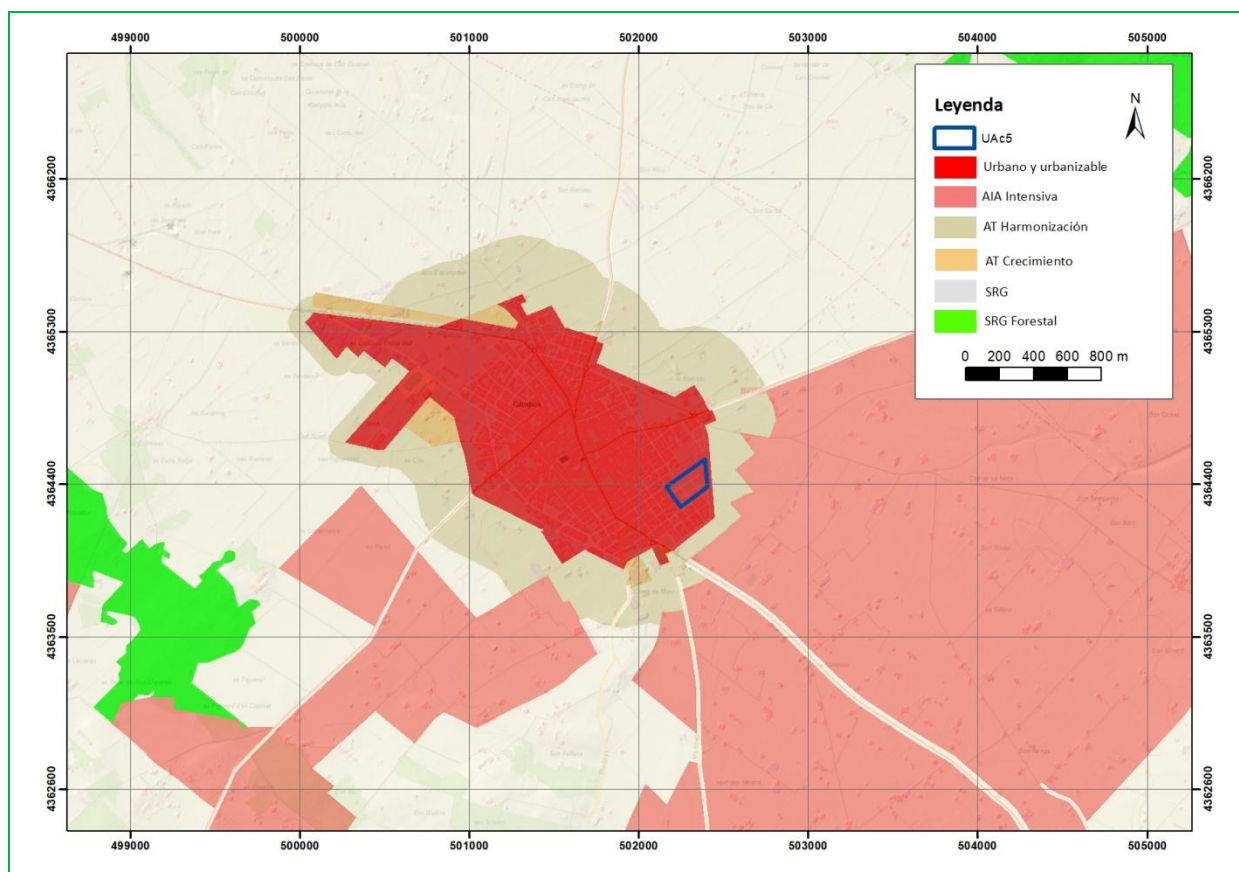


**Mapa 6.** Cuadrícula del Atlas de datos de Biodiversidad. Fuente Bioatlas y IDEIB. Elaboración propia.

### 3.3. MEDIO SOCIO-ECONÓMICO

#### MEDIO PERCEPTUAL

La parcela objeto de estudio se encuentra en una parcela de calificación Suelo Urbano y urbanizable.



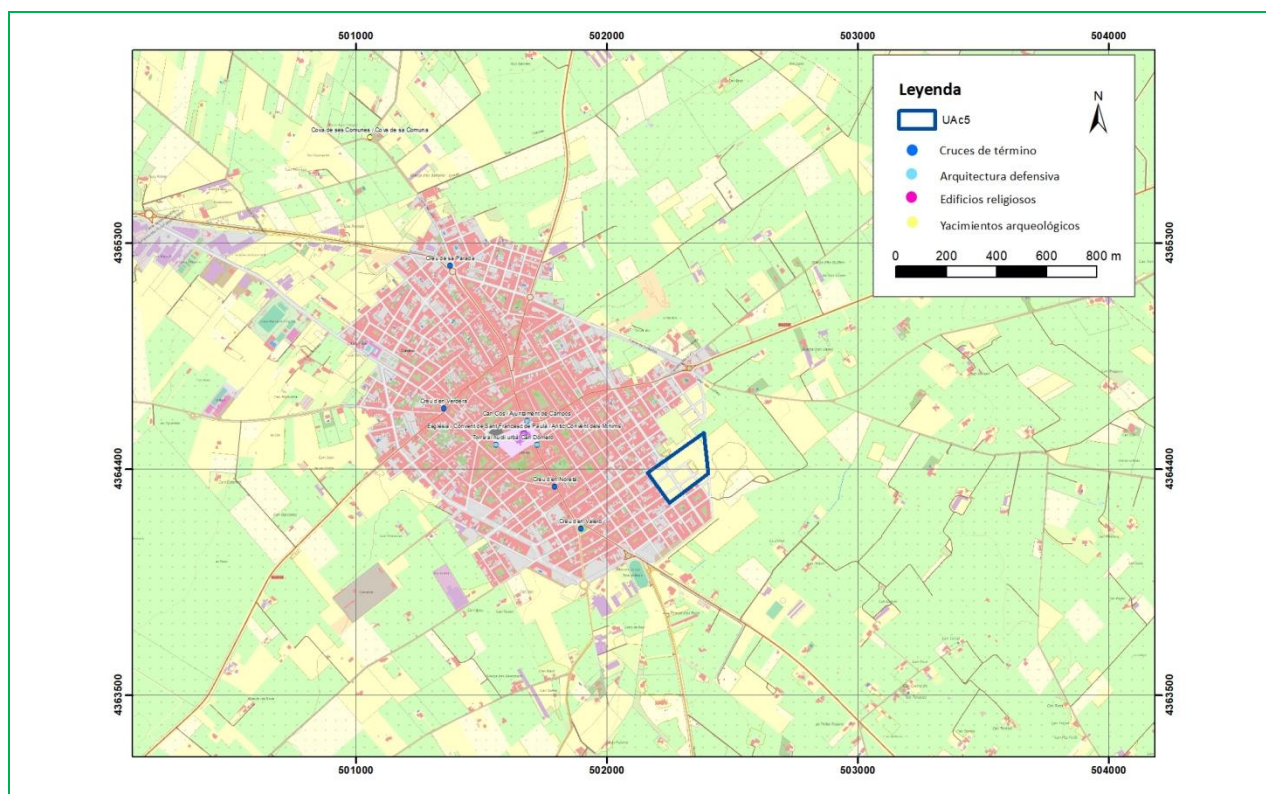
**Mapa 7.** Calificación zona de estudio sobre MTIB. Fuente Consell Insular de Mallorca.

## **PATRIMONIO**

### **ELEMENTOS DE INTERÉS CULTURAL**

En el ámbito afectado por el proyecto no aparece ningún elemento de interés arqueológico ni etnográfico catalogado por el Ayuntamiento de Campos o el Consell de Mallorca.

En el Visor del Consell Insular de Mallorca aparecen varios elementos catalogados como BIC y nombrados: Creu d'en Valero, Creu d'en Noreta, Creu d'en Verdera, Creu de sa Parada, Can Dometo, Torre al nucli urbà, Can Cos/Ajuntament de Campos y Església i Convent de Sant Francesc de Paula/Antic Convent dels Mínims. También cerca de la unidad de actuación se encuentran dos yacimientos arqueológicos llamados Cova de ses Comunes/Cova de sa Comuna y Cova de Son Fullana/Sa Pleta.



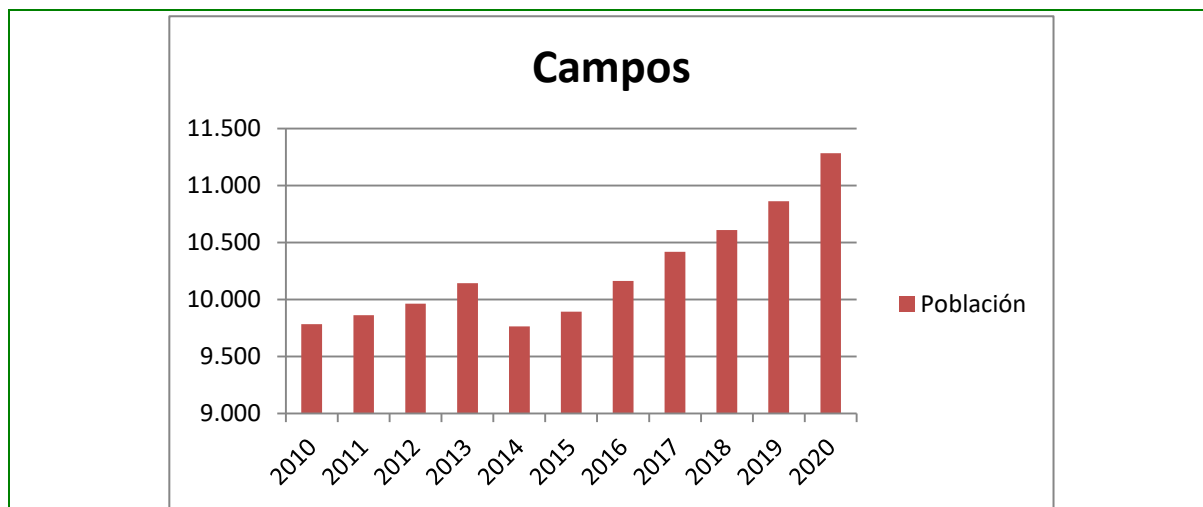
**Mapa 8.** Patrimonio en la zona de estudio sobre MTIB. Fuente Consell Insular de Mallorca. Elaboración propia.

## SOCIOECONOMÍA

### POBLACIÓN

Como se ha comentado anteriormente la parcela objeto de estudio se encuentra localizada en el término municipal de Campos.

Este municipio cuenta, según el padrón de 2020, con una población de 11.283 habitantes.



**Gráfico 3.** Evolución demográfica entre 2010-2020. Fuente: Institut d'Estadística de les Illes Balears (IBESTAT).

Como se puede observar en el gráfico anterior, la población de Campos presenta una ligera tendencia al alza en los últimos años, habiendo aumentado su población en unos 1.500 habitantes aproximadamente, lo que supone un aumento de un 15% de la población existente en 2014. Esto puede deberse al aumento de la renta bruta total del municipio.

El análisis de la pirámide de población (2020) muestra un equilibrio relativo entre población joven, que representa un 20% de la población total; y población anciana, que representa un 18% de la población total, situación bastante común en la isla. Además, también se encuentra bastante equilibrada en cuanto a la proporción entre hombres (50,06%) y mujeres (49,94%).

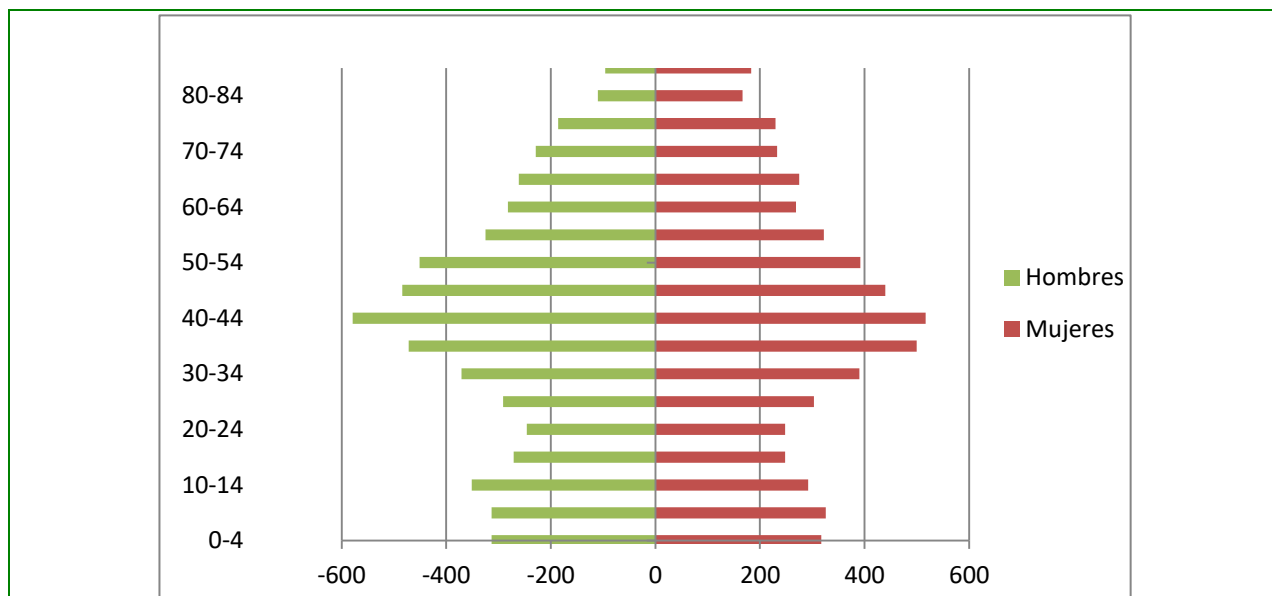


Gráfico 4. Pirámide poblacional 2020. Fuente: Institut d'Estadística de les Illes Balears (IBESTAT).

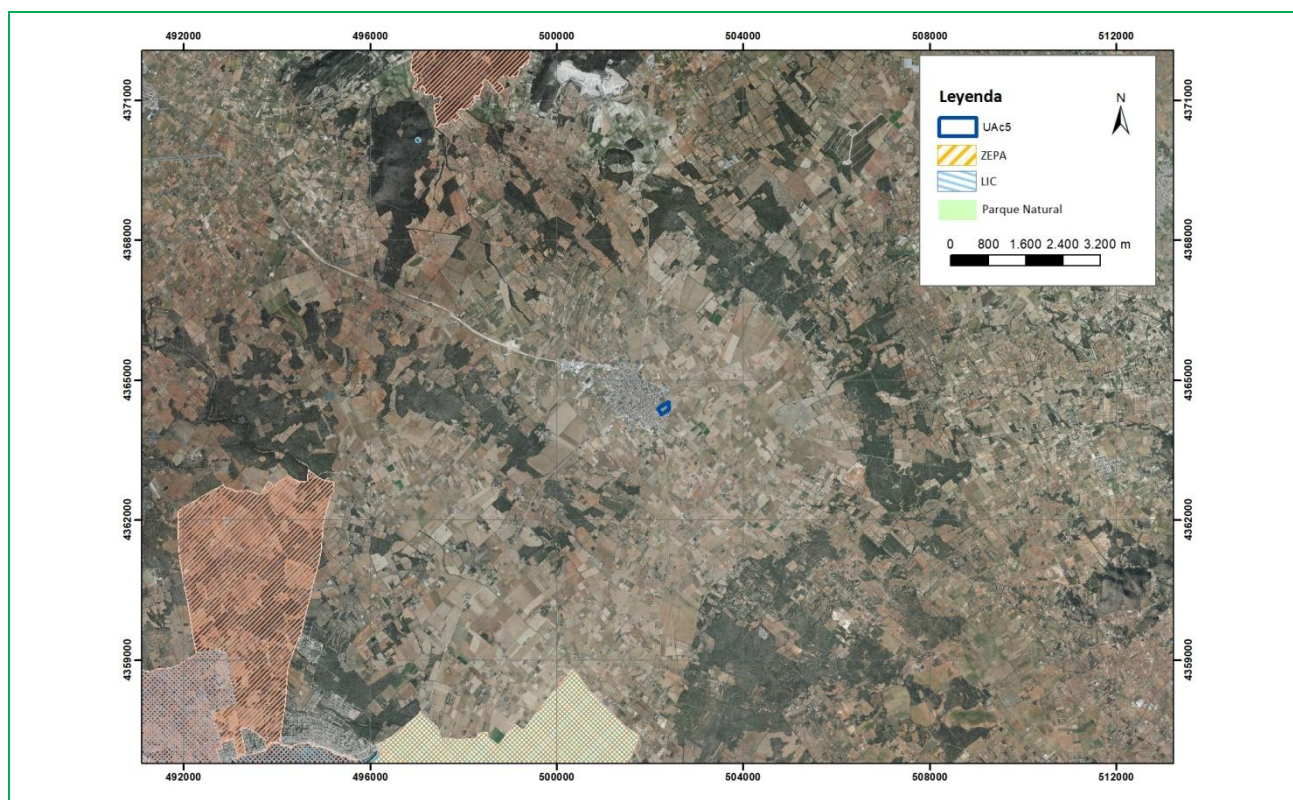
### 3.4. ESPACIOS NATURALES

#### ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE BALEARES (LEY 1/1991)

El área de actuación no está incluida en ningún Espacio Natural Protegido: Parques Nacionales, Parques Naturales, Reservas Naturales, Parajes Naturales, Monumentos Naturales, Paisajes Protegidos y Sitios de Interés Científico. El ENP más cercano a la zona de estudio es el Parque natural des Trenc, que se encuentra a unos 6 kilómetros en línea recta.

#### RED NATURA 2000 (TRANSPOSICIÓN DE LAS DIRECTIVAS COMUNITARIAS 2009/147/CE Y 92/43/CEE)

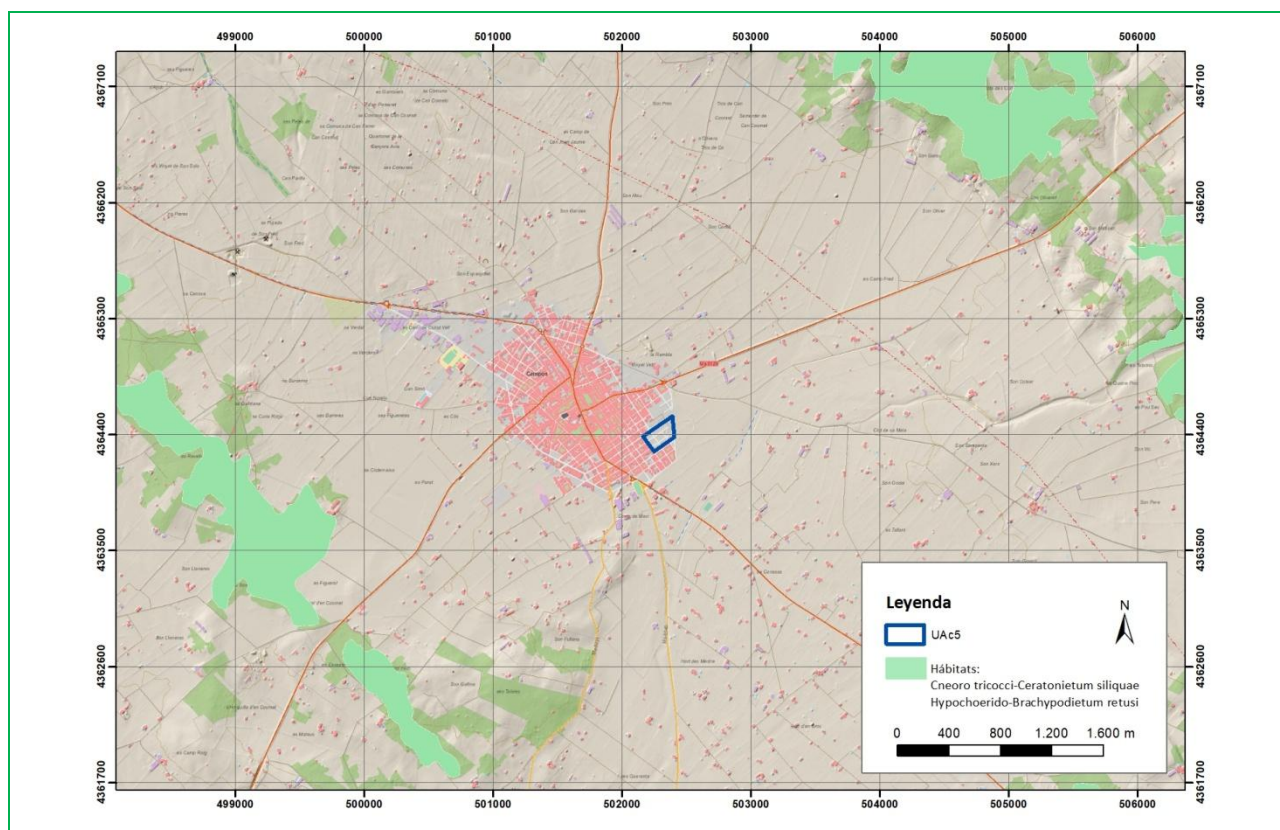
La urbanización en la que se encuentra la parcela de actuación no se encuentra dentro de ninguna zona catalogada como Lugar de Interés Comunitario (LIC), ni tampoco a ninguna Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA). Las ZEPAS más cercanas a la zona son: Cap Enderrocat i Cap Blanc (ES0000081) y el Massís de Randa (ES0000545), a 7,4 km al suroeste y 8 km al noroeste, respectivamente. El LIC más cercano es el de Es Trenc – Salobrar de Campos (ES0000037), a 6 km en línea recta hacia el sur.



**Mapa 9.** Red Natura 2000 sobre Ortofotografía. Fuente: IDEIB. Elaboración propia.

**HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO (REAL DECRETO 1193/1998)**

También se ha consultado la capa de Hábitats de Interés Comunitario desde el WMS del IDEIB donde se puede apreciar que el espacio ocupado por la parcela no se corresponde con la superficie correspondiente a ningún Hábitat de Interés Comunitario.



Mapa 10. Hábitats 2005 sobre MTIB. Fuente: IDEIB. Elaboración propia.

El Tipo de Hábitat de Interés Comunitario más próximo que se encuentra representado en la zona corresponde al tipo de hábitat 5330 Matorrales termomediterráneos y predeserticos. Se trata de formaciones de matorrales características de la zona termomediterránea. Quedan incluidos toda una serie de los matorrales, mayoritariamente indiferentes a la naturaleza silíceo o calcárea del sustrato, que alcanzan su óptimo desarrollo en la zona termomediterránea.

Dentro de este hábitat se reconocen diversas asociaciones de vegetación representadas en el archipiélago balear:

*Ampelodesmo mauritanicae-Arbutetum unedonis* Llorens, Gil & Tébar 2002

*Teucrio piifonti-Corydorthymetum capitati* Rivas-Martínez, Costa & Loidi 1992

*Cytiso fontanesii-Genistetum dorycnifoliae* Rivas-Martínez, Costa & Loidi 1992

*Smilaco balearicae-Ampelodesmetum mauritanicae* Rivas-Martínez in Rivas- Martínez, Costa, P. Soriano, Pérez-Badia, Llorens & Roselló 1992

*Clematido balearicae-Myrtetum communis* O. Bolòs & Molinier in O. Bolòs, Molinier & P. Montserrat 1970

*Cneoro tricocci-Rhamnetum bourgeani* Tébar & Llorens 1995

*Cneoro tricocci-Pistacietum lentisci* O. Bolòs & Molinier (1969) 1984

***Cneoro tricocci-Ceratonietum siliquae*** O. Bolòs & Molinier (1958)

*Euphorbietum dendroidis* Guinochet in Guinochet & Drouineau 1944

*Prasio majoris-Oleetum sylvestris* O. Bolòs & Molinier 1969

De todas ellas, la que se encuentra representada en la zona es la asociación a *Cneoro tricocci-Ceratonietum siliquae*. **Se trata de un bosque bajo o matorral denso, conformado por acebuches (*Olea europaea* subsp. *sylvestris*) y lentiscos (*Pistacia lentiscus*), más raramente algarrobos (*Ceratonia siliqua*), con abundantes lianas y un estrato herbáceo escaso, a excepción de aráceas geofíticas, especialmente *Arisarum vulgare*, muy visible durante la estación fría.**

**Las especies características de la asociación son:** *Olea europaea* ssp. *Sylvestris*, *Ceratonia siliqua*, *Cneorum tricoccon*, *Asparagus horridus*, *Chamaerops humilis*, *Asparagus albus*, *Euphorbia dendroides*, *Ephedra fragilis*, *Dracunculus muscivorus*, *Withania frutescens*, *Rhanmnus oleoides*, *Prasium majus*, *Anagyris foetida*, y de la alianza a la que pertenece: *Arisarum vulgare*, *Rubia peregrina*, *Clematis cirrhosa*, *Arum pictum*, *Asparagus acutifolius*, *Smilax aspera* var. *balearica*.

#### OTRAS FIGURAS DE PROTECCIÓN

La ubicación de la parcela de actuación **NO** afecta a **Áreas de Importancia para las Aves (IBAS)**.

También se han consultado las Áreas de Especial Protección de Interés para la Comunidad Autónoma según la ley 1/1991, de 30 de enero, de espacios naturales y de régimen urbanístico de las áreas de especial protección de las Islas Baleares:

- **Áreas Naturales de Especial Interés (ANEI).** El área de estudio no se ubica sobre ninguna de ellas.
- **Áreas Rurales de Interés Paisajístico (ARIP).** Tampoco se encuentra sobre ninguna zona declarada ARIP.
- **Área de Asentamiento en Paisaje de Interés (AAPI).** El área de estudio tampoco se encuentra sobre ninguna AAPI.

Teniendo en cuenta otras figuras de protección a nivel autonómico, cabe destacar que no se encuentra sobre ningún espacio catalogado como **Zona Húmeda**.

#### 4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS POTENCIALES DEL PROYECTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

El proyecto tiene una finalidad específicamente de urbanización de la unidad de actuación, las instalaciones proyectadas, como cualquier infraestructura, tienen también potenciales efectos negativos, en el proyecto se tendrán en cuenta la minimización y corrección de éstos.

##### 4.1 ACCIONES DEL PROYECTO CON PREVISIBLE INCIDENCIA AMBIENTAL

Durante las fases de ejecución, de explotación y de desmantelamiento del proyecto, se llevarán a cabo una serie de actuaciones susceptibles de tener incidencia sobre los distintos elementos del medio en el que se encuentra enmarcado.

Dichas acciones son enumeradas a continuación:

##### FASE DE CONSTRUCCIÓN

En esta fase del proyecto, que es de corta duración, las acciones del proyecto que generarán efectos sobre el medio serán:

- Ubicación de las instalaciones.
- Movimiento de tierras, abertura de zanja e instalación eléctrica. Se incluyen en este apartado todas las labores de movimiento de tierra, tanto para realizar las cimentaciones posteriores como para la apertura de la zanja y la instalación eléctrica con empalme a la red.
- Desbroce y nivelación del terreno. El proyecto requiere una fase previa consistente en la eliminación de la vegetación ubicada en la parcela. Retirada de tierra vegetal útil para facilitar la excavación de las zanjas por donde pasará el cableado y las pequeñas cimentaciones donde irán instaladas las casetas prefabricadas de los grupos transformadores.
- Construcción de infraestructuras auxiliares. Se procederá a construir aquellas infraestructuras complementarias a los servicios urbanos para su correcto funcionamiento. En la mayor parte de los casos se prevé utilizar estructuras de hormigón prefabricado instaladas sobre una solera de hormigón armado. También se instalará un vallado perimetral.
- Generación de residuos. En este apartado se incluyen tanto los residuos de construcción (escombros, ferralla, limpieza de cubas...), como los generados en las tareas de mantenimiento de la maquinaria (baterías, aceites...), como los de tipo urbano (plásticos, cartones, latas, aerosoles...).
- Tránsito de maquinaria y camiones. Se consideran todos los movimientos de vehículos y maquinaria pesada que son necesarios durante las obras y los posibles vertidos accidentales que se puedan producir.
- Creación de renta y empleo. Se llevará a cabo la contratación de mano de obra para la construcción.

### FASE DE EXPLOTACIÓN

- Generación de residuos.
- Tareas de mantenimiento de las instalaciones. Periódicamente se revisará el buen funcionamiento de la instalación, tanto des del punto de vista energético como estructural.
- Creación de renta y empleo. Contratación de mano de obra para el mantenimiento.

### FASE DE DESMANTELAMIENTO

El anteproyecto evaluado no determina la situación que se producirá al terminar la vida útil de la construcción

- Desmantelamiento. Supondría el retorno al estado preoperacional, por lo que dejarían de manifestarse los impactos de la fase de explotación.
- Generación de residuos. La retirada de la instalación genera residuos que deben ser gestionados adecuadamente según su naturaleza y peligrosidad.

## 4.2 ELEMENTOS DEL MEDIO SUCEPTIBLES DE SER AFECTADOS POR EL PROYECTO

Se han definido una serie de elementos susceptibles de ser afectados que integran y componen el sistema ambiental.

| Elementos del Medio Susceptibles de Ser Afectados por el Proyecto |                                |                                          |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|
| Medio Físico                                                      | Atmósfera                      | Calidad del aire                         |
|                                                                   |                                | Niveles sonoros                          |
|                                                                   |                                | Cambio climático                         |
|                                                                   | Edafología                     | Cambios en la calidad del suelo          |
|                                                                   |                                | Contaminación de suelos                  |
|                                                                   | Hidrogeología                  | Recursos hídricos                        |
|                                                                   | Vulnerabilidad                 | Incendios, inundaciones, ...             |
| Medio Biótico                                                     | Vegetación                     | Vegetación                               |
|                                                                   | Fauna                          | Molestia o alteración del comportamiento |
|                                                                   | Espacios Natur                 | Espacios protegidos                      |
| Medio antrópico                                                   | Paisaje                        | Calidad de vida                          |
|                                                                   | Economía local                 | Sector económico                         |
|                                                                   | Población                      | Vías de comunicación                     |
| Bienes de interés                                                 | Patrimonio Histórico-Artístico |                                          |

**Tabla 3.** Elementos del medio susceptibles de ser afectados.

### 4.3 MATRICES DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

La identificación de los impactos se realizará mediante la interacción entre las acciones de la obra, de la explotación y desmantelamiento, los factores y subfactores ambientales considerados o identificados en el punto anterior.

El conjunto de efectos producidos por las acciones se fundamenta en un conocimiento previo y exhaustivo del área de estudio.

La identificación de los impactos se realiza mediante una matriz de interacciones de doble entrada: acciones y factores ambientales.

A continuación se presentan sendas matrices de identificación de los impactos previsibles como consecuencia de las fases del proyecto: construcción, explotación y desmantelamiento.

El número de afecciones determinadas es de 70 sobre un total de 182, lo que representa un poco más que un 38% del total.

| Matriz de identificación de impactos |                                |                                          |                                |                                                      |                                   |                       |                                                  |                        |                            |                        |                    |                 |                            |                  |                        |
|--------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------|-----------------|----------------------------|------------------|------------------------|
|                                      |                                |                                          |                                |                                                      |                                   |                       |                                                  |                        |                            |                        |                    |                 |                            |                  |                        |
|                                      |                                |                                          | Fase de construcción           |                                                      |                                   |                       |                                                  |                        | Fase de funcionamiento     |                        |                    |                 | Desmantelamiento           |                  |                        |
| Simbología                           |                                |                                          | Ubicación de las instalaciones | Movimientos de tierras, explanaciones y excavaciones | Transito de maquinaria y camiones | Vertidos accidentales | Presencia de instalaciones auxiliares temporales | Generación de residuos | Creación de renta y empleo | Generación de residuos | Consumo energético | Vertido de agua | Creación de renta y empleo | Desmantelamiento | Generación de residuos |
| ■                                    | Con interacción                |                                          |                                |                                                      |                                   |                       |                                                  |                        |                            |                        |                    |                 |                            |                  |                        |
|                                      | Sin interacción                |                                          |                                |                                                      |                                   |                       |                                                  |                        |                            |                        |                    |                 |                            |                  |                        |
|                                      |                                |                                          |                                |                                                      |                                   |                       |                                                  |                        |                            |                        |                    |                 |                            |                  |                        |
| Medio Físico                         | Atmósfera                      | Calidad del aire                         |                                | ■                                                    | ■                                 |                       | ■                                                | ■                      |                            |                        | ■                  |                 |                            | ■                | ■                      |
|                                      |                                | Niveles sonoros                          |                                | ■                                                    | ■                                 |                       |                                                  |                        |                            |                        |                    |                 |                            | ■                |                        |
|                                      |                                | Cambio climático                         |                                | ■                                                    | ■                                 |                       |                                                  |                        |                            |                        | ■                  |                 |                            | ■                |                        |
|                                      | Edafología                     | Cambios en la calidad del suelo          | ■                              | ■                                                    | ■                                 | ■                     | ■                                                | ■                      |                            |                        |                    |                 |                            | ■                | ■                      |
|                                      |                                | Contaminación de suelos                  |                                |                                                      |                                   | ■                     | ■                                                | ■                      |                            |                        |                    |                 |                            |                  | ■                      |
|                                      | Hidrogeología                  | Recursos hídricos                        | ■                              | ■                                                    | ■                                 | ■                     |                                                  | ■                      |                            |                        |                    |                 |                            | ■                | ■                      |
| Vulnerabilidad                       | Incendios, inundaciones, ...   | ■                                        |                                |                                                      | ■                                 |                       | ■                                                |                        |                            | ■                      |                    |                 | ■                          | ■                |                        |
| Medio Biótico                        | Vegetación                     | Vegetación                               |                                | ■                                                    | ■                                 | ■                     | ■                                                | ■                      |                            |                        |                    |                 |                            | ■                | ■                      |
|                                      | Fauna                          | Molestia o alteración del comportamiento | ■                              | ■                                                    | ■                                 | ■                     | ■                                                | ■                      |                            |                        |                    |                 |                            | ■                | ■                      |
|                                      | Espacios Naturales             | Espacios protegidos                      |                                |                                                      |                                   |                       |                                                  |                        |                            |                        |                    |                 |                            |                  |                        |
| Medio antrópico                      | Paisaje                        | Calidad de vida                          | ■                              | ■                                                    | ■                                 | ■                     | ■                                                | ■                      |                            |                        |                    |                 |                            | ■                | ■                      |
|                                      | Economía local                 | Sector económico                         |                                |                                                      |                                   |                       |                                                  |                        | ■                          |                        |                    |                 | ■                          | ■                |                        |
|                                      | Población                      | Vías de comunicación                     | ■                              |                                                      | ■                                 |                       |                                                  | ■                      |                            |                        |                    |                 |                            | ■                | ■                      |
| Bienes de interés                    | Patrimonio Histórico-Artístico |                                          |                                |                                                      |                                   |                       |                                                  |                        |                            |                        |                    |                 |                            |                  |                        |

#### 4.4 CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS

Una vez identificados los impactos ocasionados por la implantación del proyecto se procederá a la evaluación de dichos impactos para cada uno de los factores ambientales.

La caracterización y evaluación de los impactos se realiza según los criterios y conceptos técnicos especificados por el Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental, con algunas pequeñas modificaciones. Estas caracterizaciones son:

##### SEGÚN EL SIGNO

- Efecto positivo: Aquel que resulta beneficioso para el factor ambiental que lo recibe.
- Efecto negativo: Aquel que se traduce en una pérdida de valor natural, cultural, social, paisajístico, etc. o en un incremento de los perjuicios derivados de la contaminación, erosión y otros riesgos ambientales.

##### SEGÚN LA INTENSIDAD

Indica el grado de incidencia de la acción sobre el factor ambiental afectado.

- Efecto mínimo: Aquel que se puede demostrar que no es notable
- Efecto notable: Aquel que se manifiesta como una modificación del medio ambiente, de los recursos naturales, o de sus procesos fundamentales de funcionamiento, que produce o pueda producir en el futuro repercusiones apreciables a los mismos.

##### SEGÚN LA INCIDENCIA

- Efecto directo: Aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto ambiental.
- Efecto indirecto: Aquel que supone una incidencia sobre algún aspecto ambiental pero en el que dicha incidencia no es inmediata.

##### SEGÚN LA ACUMULACIÓN

- Efecto simple: Aquel que cuando se propaga la acción del agente inductor no incrementa su gravedad.
- Efecto acumulativo: Aquel que cuando se propaga la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad a causa de la no existencia de mecanismos de eliminación con efectividad similar a la del incremento del agente causante del mal.

##### SEGÚN EL SINERGISMO

- Efecto sinérgico: Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de diversos agentes, supone una incidencia ambiental superior a la suma de las incidencias individuales

contempladas aisladamente. Así mismo, se incluye dentro de este tipo aquel efecto cuya existencia induce la aparición de otros nuevos.

- Efecto no sinérgico: Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de diversos agentes, no supone una incidencia ambiental superior a la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

#### SEGÚN LA APARICIÓN

Tiempo que transcurre entre la aparición de la acción causante del impacto y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental afectado.

- A corto plazo: El efecto se manifiesta en un periodo inferior a 1 año.
- A medio plazo: El efecto se manifiesta en un periodo superior a 1 año e inferior a 5 años.
- A largo plazo: El efecto se manifiesta en un periodo superior a 5 años.

#### SEGÚN LA PERSISTENCIA

Tiempo durante el cual un factor ambiental está siendo afectado. El efecto podría desaparecer tanto por medios naturales como por la aplicación de las correspondientes medidas correctoras:

- Puntual: El efecto desaparece en menos de 1 año.
- Temporal: El efecto desaparece una vez transcurridos entre 1 y 10 años.
- Permanente: El efecto tarda más de 10 años en desaparecer.

#### SEGÚN LA EXTENSIÓN

- Efecto localizado: efecto cuyos límites se encuentran bien definidos.
- Efecto extensivo: efecto que se extiende o se puede extender.

#### SEGÚN LA REVERSIBILIDAD

Posibilidad de que el factor afectado recupere su estado original por medios naturales, una vez que la acción causante del impacto deje de actuar sobre el medio.

- Efecto reversible: Aquel en el que la alteración causada por determinada acción del proyecto puede ser asimilada por el entorno a causa del funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de autodepuración del medio.
- Efecto irreversible: Aquel que supone la imposibilidad o dificultad extrema, de retornar a la situación del entorno previa a la ejecución de la acción que produce un determinado impacto.

## SEGÚN LA RECUPERABILIDAD

Posibilidad de recuperar a su estado original el factor ambiental afectado mediante la acción humana.

- Efecto recuperable: Aquel donde la alteración que supone la ejecución de una determinada acción puede ser eliminada mediante la acción humana.
- Efecto irrecuperable: Aquel donde la alteración que supone la ejecución de una determinada acción no puede ser recuperada ni siquiera mediante la acción humana.

## SEGÚN LA PERIODICIDAD

- Efecto periódico: Aquel que se manifiesta de manera cíclica a lo largo del tiempo.
- Efecto no periódico: Aquel que no describe ciclos regulares en el tiempo, se manifiesta de manera imprevisible.

## SEGÚN LA CONTINUIDAD

- Efecto continuo: Aquel que se manifiesta como una alteración constante en el tiempo sobre el factor afectado.
- Efecto discontinuo: Aquel que se manifiesta por medio de alteraciones irregulares o intermitentes en su permanencia.

Con esta caracterización podrá procederse al cálculo cualitativo de la magnitud del impacto potencial u original. Este impacto, que tendrá en cuenta el valor del factor ambiental afectado, será categorizado como sigue:

- Impacto ambiental positivo (+). Aquel que resulta beneficioso para el agente que lo recibe.
- Impacto ambiental compatible (1 - 2). Aquel impacto negativo cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad de implantación o funcionamiento.
- Impacto ambiental moderado (3 – 5). Aquel impacto cuya recuperación no necesita actividades protectoras o correctoras intensivas, y en el que la vuelta a las condiciones ambientales preoperacionales requiere un periodo de tiempo medio.
- Impacto ambiental severo (6 – 8). Es aquel impacto para el que la recuperación de las condiciones iniciales del medio se requiere la implementación de medidas protectoras y/o correctoras, y en el que, aún con dichas medidas, se requiere un largo periodo de tiempo para su recuperación.
- Impacto ambiental crítico (9 - 10). Aquel cuya magnitud es superior al umbral admisible. En caso de producirse este impacto se produce la pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, no existiendo la posibilidad de recuperación, incluso adoptando medidas protectoras y/o correctoras.

Se hace también mención en cada una de las fichas de impacto a los impactos asociados que presenta el impacto en cuestión.

Posteriormente se presentan unas medidas preventivas o correctoras que pueden contribuir a la minimización del impacto, así como la valoración de la eficacia de las mencionadas medidas y la **VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO RESIDUAL, UNA VEZ APLICADA** las medidas propuestas. Este será el impacto real que presentará el proyecto sobre un determinado subfactor ambiental.

## IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS. MEDIDAS CORRECTORAS. VALORACIÓN DE IMPACTOS RESIDUALES

### Atmósfera

Durante la fase de construcción, los movimientos de tierra, las excavaciones, el trasiego de vehículos y maquinaria y, en general, todas las actividades propias de la obra civil, pueden llevar consigo la emisión a la atmósfera de polvo y partículas en suspensión que tienden a provocar, de forma local, un deterioro en la calidad del aire.

Los efectos producidos por estas partículas son variados y van, desde molestias a núcleos de población y afecciones a vías de comunicación próximas, hasta daños a la fauna, la vegetación o a las láminas de agua cercanas.

Las características del terreno (urbano y con poca pendiente) favorecen que los movimientos de tierra sean prácticamente nulos en este proyecto.

Otra incidencia que previsiblemente se puede producir sobre la calidad del aire, es la emisión de contaminantes químicos y gases ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_x$  y  $\text{NO}_x$  principalmente) procedentes de los motores de explosión de maquinarias y vehículos. Además, la generación de residuos por parte de los operarios en la fase de construcción, desechos que pueden generar olores, afecta a la calidad del aire.

Por otro lado, todo proceso constructivo lleva aparejado, de modo inherente, un aumento en los niveles de ruido ambiental del entorno próximo a la zona de actuación, lo cual, puede resultar molesto y perjudicial tanto para la fauna de la zona y la población residente en urbanizaciones próximas, como para los propios trabajadores. En general, este aumento del nivel de ruidos puede provocar una afección variable dependiendo de las actuaciones que se vayan a llevar a cabo.

Durante la fase de funcionamiento el incremento de consumo energético es el único impacto previsible a la atmósfera. El consumo energético aumentará en iniciar el uso de las instalaciones. Toda la maquinaria necesaria para este aumento será de máxima eficiencia energética por lo que se provocará una reducción en el gasto energético hasta unos límites sostenibles y conseguir que este consumo proceda, en gran medida, de fuentes de energía renovable.

El desmantelamiento produciría los mismos efectos que la fase de construcción, en particular por la demolición y la generación de residuos.

## Calidad del aire

| IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                   | FASE DEL PROYECTO    |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Emisión de polvo y contaminantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   | CALIDAD DEL AIRE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   | FASE DE CONSTRUCCIÓN |                    |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO                                                                                                                                      |                      |                    |
| La calidad del aire de la zona es buena. Se trata de una zona urbana en la zona de crecimiento de Campos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Movimiento de tierras, explanaciones y excavaciones; tránsito de maquinaria y camiones; presencia de instalaciones auxiliares temporales; generación de residuos. |                      |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                   |                      |                    |
| Todas las acciones indicadas anteriormente llevarán aparejado el levantamiento de polvo.<br>Los motores de combustión de las máquinas presentes en la fase de obra conllevan un incremento en el nivel de contaminantes atmosféricos cuando estos están en funcionamiento, originando emisiones de partículas sólidas, metales pesados y gases. El incremento del tráfico pesado en zonas no asfaltadas y desprovistas de vegetación genera una cantidad de polvo considerable. La generación de residuos puede generar un impacto por olores. |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                   |                      |                    |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                   |                      |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <u>INTENSIDAD</u> | <u>INCIDENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <u>ACUMULACIÓN</u>                                                                                                                                                | <u>SINERGIA</u>      | <u>APARICIÓN</u>   |
| Negativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Mínimo            | Directa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Simple                                                                                                                                                            | Sinérgico            | A corto plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <u>EXTENSIÓN</u>  | <u>REVERSIBILIDAD</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <u>RECUPERABILIDAD</u>                                                                                                                                            | <u>PERIODICIDAD</u>  | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Temporal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Extensivo         | Reversible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Recuperable                                                                                                                                                       | No periódico         | Discontinuo        |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                   |                      |                    |
| Los efectos producidos sobre la calidad del aire a causa de la generación de polvo, pueden clasificarse como compatibles, ya que tienen una intensidad mínima, una acumulación simple, aparición a corto plazo, reversible y recuperable. En este caso, al tratarse de una zona cercana a la población y puede causar problemas en la salud humana es un impacto moderado, aunque el levantamiento de polvo cesa cuando termina la fase de construcción.                                                                                       |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                   |                      |                    |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MODERADO (3)                                                                                                                                                      |                      |                    |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Impacto sobre la flora terrestre.</li><li>Impacto sobre la calidad de vida.</li><li>Impacto sobre la fauna.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                   |                      |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Riegos periódicos durante la fase de obras en las zonas de tránsito de maquinaria (viales, zona de acopio, plataformas, etc.).</li><li>Riegos periódicos de limpieza de la vegetación adyacente cuando se aprecie la presencia de polvo sobre la superficie foliar.</li><li>Los camiones encargados del transporte de áridos deberán ir cubiertos por una lona.</li><li>Limitación de la velocidad a 40 km/h.</li><li>Evitar los movimientos de tierra en días con fuerte viento.</li></ul> |                                                                                                                                                                   |                      |                    |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   | PREVENCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                   | CORRECCIÓN           |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | Media                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                   | Media                |                    |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COMPATIBLE (2)                                                                                                                                                    |                      |                    |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                   |                      |                    |
| Las medidas propuestas pueden minimizar las emisiones de polvo y corregir sus efectos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                   |                      |                    |

| IMPACTO                                                                                                                                                                                                                           |                   | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO |                                                                                                                                                                   | FASE DEL PROYECTO      |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------|
| Emisión de polvo y contaminantes                                                                                                                                                                                                  |                   | CALIDAD DEL AIRE          |                                                                                                                                                                   | FASE DE FUNCIONAMIENTO |                    |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                 |                   |                           | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO                                                                                                                                      |                        |                    |
| La calidad del aire de la zona es buena. Se trata de una zona urbana en la zona de crecimiento de Campos.                                                                                                                         |                   |                           | Consumo energético.                                                                                                                                               |                        |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                                                        |                   |                           |                                                                                                                                                                   |                        |                    |
| El consumo energético de las instalaciones genera emisiones a la atmosfera.                                                                                                                                                       |                   |                           |                                                                                                                                                                   |                        |                    |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                                                                  |                   |                           |                                                                                                                                                                   |                        |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                                                      | <u>INTENSIDAD</u> | <u>INCIDENCIA</u>         | <u>ACUMULACIÓN</u>                                                                                                                                                | <u>SINERGIA</u>        | <u>APARICIÓN</u>   |
| Negativo                                                                                                                                                                                                                          | Mínimo            | Directa                   | Acumulativo                                                                                                                                                       | Sinérgico              | A largo plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                                                               | <u>EXTENSIÓN</u>  | <u>REVERSIBILIDAD</u>     | <u>RECUPERABILIDAD</u>                                                                                                                                            | <u>PERIODICIDAD</u>    | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Temporal                                                                                                                                                                                                                          | Localizado        | Reversible                | Recuperable                                                                                                                                                       | No periódico           | Discontinuo        |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                                                    |                   |                           |                                                                                                                                                                   |                        |                    |
| Los efectos producidos sobre la calidad del aire a causa de las emisiones del consumo energético durante la fase de funcionamiento de las instalaciones pueden clasificarse como compatibles ya que tienen una intensidad mínima. |                   |                           |                                                                                                                                                                   |                        |                    |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                                                      |                   |                           | COMPATIBLE (2)                                                                                                                                                    |                        |                    |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                                                                |                   |                           | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Impacto sobre la flora terrestre.</li><li>▪ Impacto sobre la calidad de vida.</li><li>▪ Impacto sobre la fauna.</li></ul> |                        |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                                                    |                   |                           | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Utilizar instalaciones eléctricas eficientes.</li><li>▪ Reducir el consumo al mínimo posible.</li></ul>                   |                        |                    |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                                                             |                   | PREVENCIÓN                |                                                                                                                                                                   | CORRECCIÓN             |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                   | Media                     |                                                                                                                                                                   | Media                  |                    |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                                                                   |                   |                           | COMPATIBLE (1)                                                                                                                                                    |                        |                    |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                                                        |                   |                           |                                                                                                                                                                   |                        |                    |
| Las medidas propuestas pueden minimizar el consumo energético y corregir sus efectos.                                                                                                                                             |                   |                           |                                                                                                                                                                   |                        |                    |

| IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        | FASE DEL PROYECTO        |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| Emisión de polvo y contaminantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   | CALIDAD DEL AIRE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        | FASE DE DESMANTELAMIENTO |                    |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                          |                    |
| La calidad del aire de la zona es buena. Se trata de una zona urbana en la zona de crecimiento de Campos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   | Desmantelamiento; generación de residuos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                          |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                          |                    |
| El desmantelamiento de las instalaciones llevará aparejado el levantamiento de polvo. Los motores de combustión de las máquinas presentes en la fase final de la obra conllevan un incremento en el nivel de contaminantes atmosféricos cuando estos están en funcionamiento, originando emisiones de partículas sólidas, metales pesados y gases. La generación de residuos puede producir problemas por olores. |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                          |                    |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                          |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <u>INTENSIDAD</u> | <u>INCIDENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <u>ACUMULACIÓN</u>     | <u>SINERGIA</u>          | <u>APARICIÓN</u>   |
| Negativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Mínimo            | Directa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Acumulativo            | Sinérgico                | A corto plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <u>EXTENSIÓN</u>  | <u>REVERSIBILIDAD</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <u>RECUPERABILIDAD</u> | <u>PERIODICIDAD</u>      | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Temporal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Extensivo         | Reversible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Recuperable            | No periódico             | Discontinuo        |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                          |                    |
| Los efectos producidos sobre la calidad del aire a causa de la generación de polvo, pueden clasificarse como moderados, aunque tienen una intensidad mínima, aparición a corto plazo, reversible y recuperable. Esto se debe a la proximidad de la parcela de la población. El levantamiento de polvo cesa cuando termina la fase de desmantelamiento, al igual que la generación de residuos.                    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                          |                    |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   | MODERADO (3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                          |                    |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Impacto sobre la flora terrestre.</li><li>▪ Impacto sobre la calidad de vida.</li><li>▪ Impacto sobre la fauna.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                          |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Riegos periódicos durante la fase de obras en las zonas de tránsito de maquinaria (viales, plataformas, etc.).</li><li>▪ Riegos periódicos de limpieza de la vegetación adyacente cuando se aprecie la presencia de polvo sobre la superficie foliar.</li><li>▪ Los camiones encargados del transporte de áridos deberán ir cubiertos por una lona.</li><li>▪ Limitación de la velocidad a 40 km/h.</li><li>▪ Evitar los movimientos de tierra en días con fuerte viento.</li><li>▪ Contemplar la gestión adecuada de los residuos generados.</li></ul> |                        |                          |                    |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PREVENCIÓN        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CORRECCIÓN             |                          |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Media             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Media                  |                          |                    |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   | COMPATIBLE (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                          |                    |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                          |                    |
| Las medidas propuestas pueden minimizar las emisiones de polvo y generación de olores por residuos y corregir sus efectos.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                          |                    |

## Niveles Sonoros

| IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO |                        | FASE DEL PROYECTO                                                                       |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Aumento de los niveles sonoros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   | ATMÓSFERA                 |                        | FASE DE CONSTRUCCIÓN                                                                    |                    |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                           |                        | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO                                                            |                    |
| La calidad del aire de la zona es buena. Se trata de una zona urbana en la zona de crecimiento de Campos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                           |                        | Movimiento de tierras, explanaciones y excavaciones; tránsito de maquinaria y camiones. |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                           |                        |                                                                                         |                    |
| Durante la fase de construcción, se llevarán a cabo las acciones indicadas anteriormente, que conllevarán un aumento en los niveles sonoros dentro de la zona de afección.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                           |                        |                                                                                         |                    |
| Este incremento dependerá de las características de la maquinaria empleada, de la existencia de elementos que pudieran servir como pantallas acústicas, del ruido ambiente (ruido de fondo), de las condiciones de presencia o ausencia de viento y de su velocidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                           |                        |                                                                                         |                    |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                           |                        |                                                                                         |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <u>INTENSIDAD</u> | <u>INCIDENCIA</u>         | <u>ACUMULACIÓN</u>     | <u>SINERGIA</u>                                                                         | <u>APARICIÓN</u>   |
| Negativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Notable           | Directa                   | Simple                 | Sinérgico                                                                               | A corto plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <u>EXTENSIÓN</u>  | <u>REVERSIBILIDAD</u>     | <u>RECUPERABILIDAD</u> | <u>PERIODICIDAD</u>                                                                     | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Localizado        | Reversible                | Recuperable            | No periódico                                                                            | Discontinuo        |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                           |                        |                                                                                         |                    |
| La magnitud de este impacto es moderada debido a que la intensidad de la actuación es notable y por su cercanía a la población.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                           |                        |                                                                                         |                    |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                           |                        | MODERADO (3)                                                                            |                    |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                           |                        |                                                                                         |                    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Impacto sobre la calidad de vida.</li><li>▪ Impacto sobre la fauna.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                           |                        |                                                                                         |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                           |                        |                                                                                         |                    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Revisiones periódicas de los vehículos y máquinas empleados en las obras.</li><li>▪ Limitación de la velocidad a 40 km/h.</li><li>▪ Realización de las actividades más molestas en horario diurno.</li><li>▪ Control de los niveles de emisión durante las obras.</li><li>▪ Evitar, en la medida de lo posible, el tránsito de maquinaria por los núcleos de población cercanos.</li><li>▪ Realización de las obras en temporada turística baja.</li><li>▪ Uso de pantallas acústicas, muros, pantallas vegetales, diques de tierra, maquinaria silenciosa...</li></ul> |                   |                           |                        |                                                                                         |                    |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   | PREVENCIÓN                |                        | CORRECCIÓN                                                                              |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   | Media                     |                        | Media                                                                                   |                    |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                           |                        | COMPATIBLE (2)                                                                          |                    |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                           |                        |                                                                                         |                    |
| La aplicación de las medidas propuestas contribuirá a la disminución de este impacto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                           |                        |                                                                                         |                    |

| IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                              |                   | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                | FASE DEL PROYECTO        |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------|
| Aumento de los niveles sonoros                                                                                                                                                                                                                                       |                   | ATMÓSFERA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                | FASE DE DESMANTELAMIENTO |                    |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO   |                          |                    |
| La calidad del aire de la zona es buena. Se trata de una zona urbana en la zona de crecimiento de Campos.                                                                                                                                                            |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Desmantelamiento y transporte. |                          |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |                          |                    |
| Durante la fase de desmantelamiento, se llevarán a cabo las acciones indicadas anteriormente, que conllevarán un aumento en los niveles sonoros dentro de la zona de afección.                                                                                       |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |                          |                    |
| Este incremento dependerá de las características de la maquinaria empleada, de la existencia de elementos que pudieran servir como pantallas acústicas, del ruido ambiente (ruido de fondo), de las condiciones de presencia o ausencia de viento y de su velocidad. |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |                          |                    |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |                          |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                                                                                         | <u>INTENSIDAD</u> | <u>INCIDENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <u>ACUMULACIÓN</u>             | <u>SINERGIA</u>          | <u>APARICIÓN</u>   |
| Negativo                                                                                                                                                                                                                                                             | Notable           | Directa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Simple                         | Sinérgico                | A corto plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                  | <u>EXTENSIÓN</u>  | <u>REVERSIBILIDAD</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <u>RECUPERABILIDAD</u>         | <u>PERIODICIDAD</u>      | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Puntual                                                                                                                                                                                                                                                              | Localizado        | Reversible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Recuperable                    | No periódico             | Discontinuo        |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |                          |                    |
| La magnitud de este impacto es moderada debido a la intensidad de la actuación y la cercanía a la población.                                                                                                                                                         |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |                          |                    |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | MODERADO (3)                   |                          |                    |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                                                                                                   |                   | <div>▪ Impacto sobre la calidad de vida.</div> <div>▪ Impacto sobre la fauna.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |                          |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                                                                                       |                   | <div>▪ Revisiones periódicas de los vehículos y máquinas empleados en las obras.</div> <div>▪ Limitación de la velocidad a 40 km/h.</div> <div>▪ Realización de las actividades más molestas en horario diurno.</div> <div>▪ Control de los niveles de emisión durante las obras.</div> <div>▪ Evitar, en la medida de lo posible, el tránsito de maquinaria por los núcleos de población cercanos.</div> <div>▪ Realización de las obras en temporada turística baja.</div> <div>▪ Seguir la normativa acústica y cumplir sus horarios.</div> |                                |                          |                    |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                | PREVENCIÓN        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CORRECCIÓN                     |                          |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      | Media             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Media                          |                          |                    |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COMPATIBLE (2)                 |                          |                    |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                                                                                           |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |                          |                    |
| La adopción de las medidas propuestas contribuye mínimamente a la reducción del impacto. Se trata de medidas de control.                                                                                                                                             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |                          |                    |

## Cambio climático

| IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO | FASE DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                     |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|
| Emisión de gases de efecto invernadero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CAMBIO CLIMÁTICO          | FASE DE CONSTRUCCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                     |                    |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                     |                    |
| La calidad del aire de la zona es buena. Se trata de una zona urbana en la zona de crecimiento de Campos.                                                                                                                                                                                                                                                     |                           | Movimiento de tierras, explanaciones y excavaciones; tránsito de maquinaria y camiones.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                     |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                     |                    |
| Todas las acciones indicadas anteriormente llevarán aparejadas la emisión de gases de efecto invernadero. Los motores de combustión de las máquinas presentes en la fase de obra conllevan un incremento en el nivel de contaminantes atmosféricos cuando estos están en funcionamiento, originando emisiones de partículas sólidas, metales pesados y gases. |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                     |                    |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                     |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <u>INTENSIDAD</u>         | <u>INCIDENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <u>ACUMULACIÓN</u>     | <u>SINERGIA</u>     | <u>APARICIÓN</u>   |
| Negativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mínimo                    | Directa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Simple                 | Sinérgico           | A corto plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <u>EXTENSIÓN</u>          | <u>REVERSIBILIDAD</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <u>RECUPERABILIDAD</u> | <u>PERIODICIDAD</u> | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Localizado                | Reversible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Recuperable            | No periódico        | Discontinuo        |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                     |                    |
| Los efectos producidos sobre el cambio climático a causa de la generación de gases de efecto invernadero, pueden clasificarse como compatibles, ya que tienen una intensidad mínima, una acumulación simple, aparición a corto plazo, reversible, recuperable y localizado.                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                     |                    |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           | COMPATIBLE (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                     |                    |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           | <ul style="list-style-type: none"><li>Impacto sobre la flora terrestre.</li><li>Impacto sobre la calidad de vida.</li><li>Impacto sobre la fauna.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                   |                        |                     |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | <ul style="list-style-type: none"><li>Apagar los motores siempre que la maquinaria no esté en funcionamiento.</li><li>Toda la maquinaria debe tener las certificaciones en regla.</li><li>Limitación de la velocidad a 40 km/h.</li><li>Evitar los movimientos de tierra en días con fuerte viento.</li><li>Llevar a cabo la conducción eficiente de la maquinaria.</li></ul> |                        |                     |                    |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PREVENCIÓN                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CORRECCIÓN             |                     |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Baja                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Baja                   |                     |                    |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           | COMPATIBLE (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                     |                    |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                     |                    |
| Las medidas propuestas pueden minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero.                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                     |                    |

| IMPACTO                                                                                                                                                                                       |                   | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO |                                                                                                                                                                   | FASE DEL PROYECTO      |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------|
| Emisión de gases de efecto invernadero                                                                                                                                                        |                   | CAMBIO CLIMÁTICO          |                                                                                                                                                                   | FASE DE FUNCIONAMIENTO |                    |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                             |                   |                           | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO                                                                                                                                      |                        |                    |
| La calidad del aire de la zona es buena. Se trata de una zona urbana en la zona de crecimiento de Campos.                                                                                     |                   |                           | Consumo energético.                                                                                                                                               |                        |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                    |                   |                           |                                                                                                                                                                   |                        |                    |
| El alumbrado público generará un consumo energético. Este consumo energético genera emisiones de gases de efecto invernadero que afectan al medio ambiente y contribuyen al cambio climático. |                   |                           |                                                                                                                                                                   |                        |                    |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                              |                   |                           |                                                                                                                                                                   |                        |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                  | <u>INTENSIDAD</u> | <u>INCIDENCIA</u>         | <u>ACUMULACIÓN</u>                                                                                                                                                | <u>SINERGIA</u>        | <u>APARICIÓN</u>   |
| Negativo                                                                                                                                                                                      | Mínimo            | Directa                   | Acumulativo                                                                                                                                                       | Sinérgico              | A largo plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                           | <u>EXTENSIÓN</u>  | <u>REVERSIBILIDAD</u>     | <u>RECUPERABILIDAD</u>                                                                                                                                            | <u>PERIODICIDAD</u>    | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Temporal                                                                                                                                                                                      | Localizado        | Reversible                | Recuperable                                                                                                                                                       | Periódico              | Continuo           |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                |                   |                           |                                                                                                                                                                   |                        |                    |
| Los efectos producidos sobre la atmósfera debido al incremento de consumo energético son moderados ya que tienen carácter negativo, acumulativo y sinérgico, además de ser continuo.          |                   |                           |                                                                                                                                                                   |                        |                    |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                  |                   |                           | MODERADO (3)                                                                                                                                                      |                        |                    |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                            |                   |                           | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Impacto sobre la flora terrestre.</li><li>▪ Impacto sobre la calidad de vida.</li><li>▪ Impacto sobre la fauna.</li></ul> |                        |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS                                                                                                                                                                    |                   |                           |                                                                                                                                                                   |                        |                    |
| PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                                           |                   |                           | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Instalar equipos de alto rendimiento energético (eficacia elevada).</li></ul>                                             |                        |                    |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                         |                   | PREVENCIÓN                |                                                                                                                                                                   | CORRECCIÓN             |                    |
|                                                                                                                                                                                               |                   | Media                     |                                                                                                                                                                   | Media                  |                    |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                               |                   |                           | COMPATIBLE (2)                                                                                                                                                    |                        |                    |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                    |                   |                           |                                                                                                                                                                   |                        |                    |
| La medida propuesta atenúa notablemente el impacto. El alumbrado público constará de lámparas de vapor de sodio, las cuales son de eficacia elevada.                                          |                   |                           |                                                                                                                                                                   |                        |                    |

| IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO                                                                                                                                                                                                                       |                              | FASE DEL PROYECTO        |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------|
| Emisión de gases de efecto invernadero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   | CAMBIO CLIMÁTICO                                                                                                                                                                                                                                |                              | FASE DE DESMANTELAMIENTO |                    |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                                                                                                                                                                                                                                 | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO |                          |                    |
| La calidad del aire de la zona es buena. Se trata de una zona urbana en la zona de crecimiento de Campos.                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                                 | Desmantelamiento.            |                          |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |                          |                    |
| El desmantelamiento de las instalaciones llevará aparejada la emisión de gases de efecto invernadero. Los motores de combustión de las máquinas presentes en la fase de obra conllevan un incremento en el nivel de contaminantes atmosféricos cuando estos están en funcionamiento, originando emisiones de partículas sólidas, metales pesados y gases. |                   |                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |                          |                    |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |                          |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <u>INTENSIDAD</u> | <u>INCIDENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                               | <u>ACUMULACIÓN</u>           | <u>SINERGIA</u>          | <u>APARICIÓN</u>   |
| Negativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mínimo            | Directa                                                                                                                                                                                                                                         | Acumulativo                  | Sinérgico                | A corto plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <u>EXTENSIÓN</u>  | <u>REVERSIBILIDAD</u>                                                                                                                                                                                                                           | <u>RECUPERABILIDAD</u>       | <u>PERIODICIDAD</u>      | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Localizado        | Reversible                                                                                                                                                                                                                                      | Recuperable                  | No periódico             | Discontinuo        |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |                          |                    |
| Los efectos producidos sobre el cambio climático a causa de la generación de gases de efecto invernadero, pueden clasificarse como compatibles, ya que tienen una intensidad mínima, aparición a corto plazo, reversible, recuperable y localizado.                                                                                                       |                   |                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |                          |                    |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                                                                                                                                                                                                                                 | COMPATIBLE (2)               |                          |                    |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Impacto sobre la flora terrestre.</li><li>▪ Impacto sobre la calidad de vida.</li><li>▪ Impacto sobre la fauna.</li></ul>                                                                               |                              |                          |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Apagar los motores siempre que la maquinaria no esté en funcionamiento.</li><li>▪ Toda la maquinaria debe tener las certificaciones en regla.</li><li>▪ Limitación de la velocidad a 40 km/h.</li></ul> |                              |                          |                    |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREVENCIÓN        |                                                                                                                                                                                                                                                 | CORRECCIÓN                   |                          |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Baja              |                                                                                                                                                                                                                                                 | Baja                         |                          |                    |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                                                                                                                                                                                                                                                 | COMPATIBLE (2)               |                          |                    |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |                          |                    |
| Las medidas propuestas pueden minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero.                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |                          |                    |

## Edafología

Las alteraciones que pueden sufrir los suelos durante la fase de construcción se agrupan básicamente en: cambios en la calidad del suelo y contaminación del mismo.

El impacto ocasionado principalmente es la variación de la estructura y/o textura del suelo debido al desbroce (el poco que pueda hacerse atendiendo a que la zona dispone de poca vegetación), al movimiento superficial de tierra (mínimo en este caso) y al paso de vehículos pesados y maquinaria de obra por dentro de la parcela.

No es previsible que este impacto tenga una gran magnitud puesto que se trata de una afección a las capas edáficas (estratos) muy superiores. Por otra parte se prevé una compactación del suelo en zonas muy puntuales debido a que la distribución es muy parecida a la existente.

En cuanto a la composición química del suelo, para todas las fases del proyecto, se pueden producir alteraciones de sus variables habituales, originadas fundamentalmente por los movimientos de maquinaria que además implican un potencial riesgo de contaminación, a través de derrames accidentales o escapes de sustancias contaminantes procedentes de los motores (combustibles, lubricantes, refrigerantes...).

En la fase de explotación no se prevén afecciones, aunque no se pueden valorar en profundidad al estar valorando una urbanización y dotación de servicios y desconocer el tipo de empresas que se instalarán posteriormente.

Dadas las características de ubicación de la actuación y del suelo a ocupar en particular el impacto sobre la edafología no se puede considerar elevado.

## Cambios en la Calidad del Suelo

| IMPACTO                                                                                                                                                                                                                          |                   | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                         | FASE DEL PROYECTO    |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Cambios en la calidad del suelo                                                                                                                                                                                                  |                   | CALIDAD DEL SUELO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                         | FASE DE CONSTRUCCIÓN |                    |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                            |                      |                    |
| Los suelos predominantes en la zona de estudio son cuaternarios (limos, arcillas y gravas).                                                                                                                                      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ubicación de las instalaciones e instalaciones auxiliares; movimientos de tierras, explanaciones y excavaciones; tránsito de maquinaria y camiones; vertidos accidentales; presencia instalaciones auxiliares y generación de residuos. |                      |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                                                       |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |                      |                    |
| Las acciones anteriormente indicadas pueden producir desestructuración del suelo tanto al modificar su estratificación natural como a la compactación por tráfico de vehículos o instalación de las infraestructuras auxiliares. |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |                      |                    |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                                                                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |                      |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                                                     | <u>INTENSIDAD</u> | <u>INCIDENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <u>ACUMULACIÓN</u>                                                                                                                                                                                                                      | <u>SINERGIA</u>      | <u>APARICIÓN</u>   |
| Negativo                                                                                                                                                                                                                         | Mínima            | Directa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Acumulativo                                                                                                                                                                                                                             | Sinérgico            | A corto plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                                                              | <u>EXTENSIÓN</u>  | <u>REVERSIBILIDAD</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <u>RECUPERABILIDAD</u>                                                                                                                                                                                                                  | <u>PERIODICIDAD</u>  | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Temporal                                                                                                                                                                                                                         | Localizado        | Reversible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Recuperable                                                                                                                                                                                                                             | No periódico         | Discontinuo        |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |                      |                    |
| La magnitud de este impacto es compatible ya que la afección a la calidad del suelo será reducida al producirse los movimientos y/o excavaciones.                                                                                |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |                      |                    |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COMPATIBLE (2)                                                                                                                                                                                                                          |                      |                    |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                                                               |                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Impacto sobre la vegetación.</li><li>Impacto sobre la fauna.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         |                      |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                                                   |                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Delimitación de las zonas de actuación.</li><li>La tierra vegetal que se retire se utilizará en la restauración.</li><li>Correcta selección de zonas de préstamo y vertederos.</li><li>Proyección adecuada de los drenajes (para vertidos y residuos).</li><li>Evitar zonas más susceptibles a la alteración.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                         |                      |                    |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                                                            | PREVENCIÓN        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CORRECCIÓN                                                                                                                                                                                                                              |                      |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                  | Media             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Alta                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                    |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COMPATIBLE (1)                                                                                                                                                                                                                          |                      |                    |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                                                       |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |                      |                    |
| La delimitación de la zona de actuación disminuye notablemente el impacto.                                                                                                                                                       |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |                      |                    |

| IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                        |                   | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                        | FASE DEL PROYECTO        |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| Cambios en la calidad del suelo                                                                                                                                                                                                                |                   | EDAFOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                        | FASE DE DESMANTELAMIENTO |                    |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                              |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO                           |                          |                    |
| Los suelos predominantes en la zona de estudio son cuaternarios (limos, arcillas y gravas).                                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Desmantelamiento y transporte; generación de residuos. |                          |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |                          |                    |
| La modificación de las propiedades del suelo conlleva cambios en las características físico - químicas del suelo (granulometría, pH, salinidad, etc.). Además la generación de residuos de obra pesados también afecta a la calidad del suelo. |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |                          |                    |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                                                                               |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |                          |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                                                                   | <u>INTENSIDAD</u> | <u>INCIDENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <u>ACUMULACIÓN</u>                                     | <u>SINERGIA</u>          | <u>APARICIÓN</u>   |
| Negativo                                                                                                                                                                                                                                       | Mínima            | Directa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Acumulativo                                            | Sinérgico                | A corto plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                            | <u>EXTENSIÓN</u>  | <u>REVERSIBILIDAD</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <u>RECUPERABILIDAD</u>                                 | <u>PERIODICIDAD</u>      | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Temporal                                                                                                                                                                                                                                       | Localizado        | Reversible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Recuperable                                            | No periódico             | Discontinuo        |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                                                                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |                          |                    |
| La magnitud de este impacto es compatible ya que presenta una intensidad mínima, es reversible y recuperable.                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |                          |                    |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | COMPATIBLE (2)                                         |                          |                    |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                                                                             |                   | <div>▪ Impacto sobre la vegetación.</div> <div>▪ Impacto sobre la fauna.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                        |                          |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                                                                 |                   | <div>▪ Delimitación de las zonas de actuación.</div> <div>▪ La tierra vegetal que se retire se utilizará en la restauración.</div> <div>▪ Correcta selección de zonas de préstamo y vertederos.</div> <div>▪ Proyección adecuada de los drenajes.</div> <div>▪ Evitar zonas más susceptibles a la alteración.</div> <div>▪ Correcta gestión por parte del gestor autorizado de los residuos generados.</div> |                                                        |                          |                    |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                                                                          |                   | PREVENCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                        | CORRECCIÓN               |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                |                   | Media                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        | Alta                     |                    |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                                                                                |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | COMPATIBLE (1)                                         |                          |                    |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |                          |                    |
| Minimización de las áreas de actuación y presencia y correcto empleo de un punto limpio.                                                                                                                                                       |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |                          |                    |

## Contaminación del Suelo

| IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                  | FASE DEL PROYECTO    |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Contaminación del suelo                                                                                                                                                                                                                                                             |                   | EDAFOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                  | FASE DE CONSTRUCCIÓN |                    |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO                                                                     |                      |                    |
| Los suelos de la zona de estudio no presentan contaminación.                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Vertidos accidentales; Presencia de instalaciones auxiliares temporales; generación de residuos. |                      |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  |                      |                    |
| La contaminación del suelo puede ser producida por lixiviados de los componentes del hormigón o por el lavado de los óxidos de hierro de la ferralla empleada en las cimentaciones. También pueden producir lixiviados residuos que se generen por parte del personal mano de obra. |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  |                      |                    |
| El tránsito de maquinaria y vehículos, y sus mantenimientos y repostajes pueden provocar el vertido accidental de aceites, combustibles, etc., que podrían producir igualmente la contaminación del suelo.                                                                          |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  |                      |                    |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  |                      |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <u>INTENSIDAD</u> | <u>INCIDENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <u>ACUMULACIÓN</u>                                                                               | <u>SINERGIA</u>      | <u>APARICIÓN</u>   |
| Negativo                                                                                                                                                                                                                                                                            | Notable           | Directa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Acumulativo                                                                                      | Sinérgico            | A corto plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <u>EXTENSIÓN</u>  | <u>REVERSIBILIDAD</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <u>RECUPERABILIDAD</u>                                                                           | <u>PERIODICIDAD</u>  | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Temporal                                                                                                                                                                                                                                                                            | Localizado        | Reversible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Recuperable                                                                                      | No periódico         | Discontinuo        |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  |                      |                    |
| La magnitud de este impacto es moderada ya que tiene una intensidad notable, es acumulativo y sinérgico.                                                                                                                                                                            |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  |                      |                    |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | MODERADO (4)                                                                                     |                      |                    |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   | <div><div>▪ Impacto sobre la fisiología vegetal y fauna</div><div>▪ Impacto sobre los acuíferos y la calidad de las aguas superficiales.</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                  |                      |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                                                                                                      |                   | <div><div>▪ No se realizarán tareas de mantenimiento ni de recarga de combustible en obra.</div><div>▪ Creación de un punto limpio durante la fase de obra.</div><div>▪ La maquinaria con motores de combustión y con latiguillos hidráulicos tendrán que estar sobre una superficie impermeabilizada, y con un sistema de recogida de vertidos accidentales.</div><div>▪ Prohibir el vertido de materiales sobrantes de la obra, utilizando vertederos legalizados y controlados para este menester. Los residuos no podrán ser acopiados en ausencia de una lámina impermeable.</div><div>▪ La ferralla acopiada no deberá estar en contacto directo con el suelo.</div><div>▪ Disponer en obra de kits antiderrames</div><div>▪ Concienciación de los trabajadores de la necesidad de mantener el entorno limpio.</div></div> |                                                                                                  |                      |                    |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                               | PREVENCIÓN        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CORRECCIÓN                                                                                       |                      |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Alta              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                                                |                      |                    |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COMPATIBLE (2)                                                                                   |                      |                    |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                                                                                                          |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  |                      |                    |
| La aplicación de las medidas propuestas contribuirá notablemente a la reducción de este impacto.                                                                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  |                      |                    |

| IMPACTO                                                                                                                                                                                          |                   | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        | FASE DEL PROYECTO            |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------|--------------------|
| Contaminación del suelo                                                                                                                                                                          |                   | EDAFOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        | FASE DE DESMANTELAMIENTO     |                    |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                                |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO |                    |
| Los suelos de la zona de estudio no presentan contaminación.                                                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        | Generación de residuos.      |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                       |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                              |                    |
| Un inapropiado tratamiento de los residuos generados podría producir también la contaminación del suelo, ya que dichos desechos provenientes de los operarios de obra pueden generar lixiviados. |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                              |                    |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                              |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                     | <u>INTENSIDAD</u> | <u>INCIDENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <u>ACUMULACIÓN</u>     | <u>SINERGIA</u>              | <u>APARICIÓN</u>   |
| Negativo                                                                                                                                                                                         | Notable           | Directa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Acumulativo            | Sinérgico                    | A corto plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                              | <u>EXTENSIÓN</u>  | <u>REVERSIBILIDAD</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <u>RECUPERABILIDAD</u> | <u>PERIODICIDAD</u>          | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Temporal                                                                                                                                                                                         | Localizado        | Reversible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Recuperable            | No periódico                 | Discontinuo        |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                              |                    |
| La magnitud de este impacto es moderada ya que tiene una intensidad notable, es acumulativo y sinérgico.                                                                                         |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                              |                    |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        | MODERADO (4)                 |                    |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                               |                   | <div><div>▪ Impacto sobre la fisiología vegetal y fauna</div><div>▪ Impacto sobre los acuíferos y la calidad de las aguas superficiales.</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                              |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                   |                   | <div><div>▪ No se realizarán tareas de mantenimiento ni de recarga de combustible en obra</div><div>▪ Creación de un punto limpio durante la fase de obra.</div><div>▪ La maquinaria con motores de combustión y con latiguillos hidráulicos tendrán que estar sobre una superficie impermeabilizada, y con un sistema de recogida de vertidos accidentales.</div><div>▪ Prohibir el vertido de materiales sobrantes de la obra, utilizando vertederos legalizados y controlados para este menester. Los residuos no podrán ser acopiados en ausencia de una lámina impermeable.</div><div>▪ La ferralla acopiada no deberá estar en contacto directo con el suelo.</div><div>▪ Disponer en obra de kits antiderrames</div><div>▪ Concienciación de los trabajadores de la necesidad de mantener el entorno limpio.</div></div> |                        |                              |                    |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                            | PREVENCIÓN        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CORRECCIÓN             |                              |                    |
|                                                                                                                                                                                                  | Alta              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                      |                              |                    |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        | COMPATIBLE (2)               |                    |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                       |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                              |                    |
| La aplicación de las medidas propuestas contribuirá notablemente a la reducción de este impacto.                                                                                                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                              |                    |

## Hidrología

La afección sobre la hidrología se puede agrupar en dos grandes tipologías: una relacionada con la afección al sistema de drenaje y otra relacionada con la modificación de las características físico - químicas de las aguas de escorrentía.

Durante la fase de obra se puede ver afectada la red de escorrentía superficial y subterránea de la zona de actuación sobre todo debido a los movimientos de tierras y explanaciones (aunque en este caso son mínimos), vertidos accidentales y generación de residuos que pueden lixiviar e infiltrarse en el suelo y llegar a los acuíferos.

Además, el tránsito de maquinaria, o el lavado por parte de las aguas de lluvia de las superficies donde se están llevando a cabo los trabajos de construcción, puede arrastrar sustancias contaminantes de muy diversa índole, así como partículas en suspensión, que pueden terminar por alcanzar los cursos de agua existentes en la zona.

El ámbito de estudio se encuentra sobre zona potencialmente inundable, aunque no se encuentra sobre una APR de inundación (Mapa 3), de acuerdo con lo establecido por el Plan Territorial Insular de Mallorca. Como se ha mencionado anteriormente la vulnerabilidad del acuífero está considerada como media, aún así se definen las medidas correctoras que deberán seguirse de manera meticulosa durante el proceso de Seguimiento Ambiental de la Obra.

No es previsible tampoco que la impermeabilización sea un impacto significativo y que ponga en peligro la tasa de recarga del acuífero.

Es muy importante que durante la fase de desmantelamiento no quede ningún elemento contaminante en la parcela que por descomposición o infiltración pueda afectar al acuífero.

## Recursos hídricos

| IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO | FASE DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                     |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|
| Cambios en la calidad del agua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CALIDAD DEL AGUA          | FASE DE CONSTRUCCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                     |                    |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                     |                    |
| Parcela no costera. No se encuentra afectada por APR de erosión, incendio, deslizamiento ni inundación, pero sí cerca del segundo. La subida del nivel del mar no afecta a la parcela de actuación por su lejanía a este.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           | Ubicación de las instalaciones; movimientos de tierras y tránsito de maquinaria; vertidos accidentales; generación de residuos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                     |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                     |                    |
| En este caso, la modificación en la calidad del agua se entiende como la pérdida de sus características físico - químicas. La acumulación de residuos directamente sobre el suelo o la presencia de hormigones armados pueden originar lixiviados que afecten a las aguas superficiales cercanas y en casos muy extremos al acuífero. Los movimientos de tierras, explanaciones y excavaciones también pueden afectar a las láminas de agua próximas a la parcela por el incremento en el nivel de contaminantes atmosféricos como partículas sólidas, metales pesados y gases. |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                     |                    |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                     |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <u>INTENSIDAD</u>         | <u>INCIDENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <u>ACUMULACIÓN</u>     | <u>SINERGIA</u>     | <u>APARICIÓN</u>   |
| Negativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mínima                    | Directa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Acumulativo            | Sinérgico           | A largo plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <u>EXTENSIÓN</u>          | <u>REVERSIBILIDAD</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <u>RECUPERABILIDAD</u> | <u>PERIODICIDAD</u> | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Permanente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Extensivo                 | Reversible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Recuperable            | No periódico        | Discontinuo        |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                     |                    |
| La magnitud de este impacto es moderada, aunque mediante unas buenas prácticas mínimas se puede evitar la contaminación accidental de acuífero y de aguas superficiales cercanas (compatible 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                     |                    |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           | MODERADO (3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                     |                    |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | <div><div></div> Impacto sobre la calidad de vida.</div> <div><div></div> Impacto sobre la fisiología vegetal.</div> <div><div></div> Impacto sobre la fauna.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                     |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           | <div><div></div> Proteger los cauces frente a vertidos de residuos o de materiales sobrantes de la obra. Se ubicará el punto limpio lejos de la costa.</div> <div><div></div> Evitar realizar las tareas de movimiento de tierras en días con vientos fuertes.</div> <div><div></div> Realizar riegos periódicos en toda el área de actuación que eviten el levantamiento de polvo.</div> <div><div></div> Los residuos no podrán ser acopiados en ausencia de una lámina impermeable.</div> <div><div></div> Diseño correcto de drenaje de aguas superficiales y subterráneas. Modificar mínimamente las vertientes y escorrentías.</div> |                        |                     |                    |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREVENCIÓN                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CORRECCIÓN             |                     |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Alta                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                      |                     |                    |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           | COMPATIBLE (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                     |                    |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                     |                    |
| Es fundamental la protección de los cauces presentes en la zona. La aplicación de las medidas propuestas contribuirá a la reducción de este impacto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                     |                    |

| IMPACTO                                                                                                                                                                                                                               |                   | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | FASE DEL PROYECTO        |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| Cambios en la calidad del agua                                                                                                                                                                                                        |                   | CALIDAD DEL AGUA          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | FASE DE DESMANTELAMIENTO |                    |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                     |                   |                           | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |                    |
| Parcela no costera. No se encuentra afectada por APR de erosión, incendio, deslizamiento ni inundación, pero sí cerca del segundo. La subida del nivel del mar no afecta a la parcela de actuación por su lejanía a este.             |                   |                           | Desmantelamiento; generación de residuos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                                                            |                   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |                    |
| En este caso, la modificación en la calidad del agua se entiende como la pérdida de sus características físico – químicas causada por el desmantelamiento y la generación de residuos inherente (lixiviados del hormigón o ferralla). |                   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |                    |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                                                                      |                   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                                                          | <u>INTENSIDAD</u> | <u>INCIDENCIA</u>         | <u>ACUMULACIÓN</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <u>SINERGIA</u>          | <u>APARICIÓN</u>   |
| Negativo                                                                                                                                                                                                                              | Mínima            | Indirecta                 | Acumulativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sinérgico                | A corto plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                   | <u>EXTENSIÓN</u>  | <u>REVERSIBILIDAD</u>     | <u>RECUPERABILIDAD</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <u>PERIODICIDAD</u>      | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Temporal                                                                                                                                                                                                                              | Extensivo         | Reversible                | Recuperable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Periódico                | Discontinuo        |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                                                        |                   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |                    |
| La magnitud de este impacto es compatible ya que se restituye la situación original en la parcela.                                                                                                                                    |                   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |                    |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                                                          |                   |                           | COMPATIBLE (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                    |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                                                                    |                   |                           | <div><div></div><div>Impacto sobre la calidad de vida.</div><div></div><div>Impacto sobre la fisiología vegetal.</div><div></div><div>Impacto sobre la fauna.</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                                                        |                   |                           | <div><div></div><div>Proteger los cauces frente a vertidos de residuos o de materiales sobrantes de la obra.</div><div></div><div>Evitar realizar las tareas de movimiento de tierras en días con vientos fuertes.</div><div></div><div>Realizar riegos periódicos en toda el área de actuación que eviten el levantamiento de polvo.</div><div></div><div>Los residuos no podrán ser acopiados en ausencia de una lámina impermeable.</div></div> |                          |                    |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                                                                 | PREVENCIÓN        |                           | CORRECCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                       | Alta              |                           | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |                    |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                                                                       |                   |                           | COMPATIBLE (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                    |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                                                            |                   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |                    |
| Es fundamental la protección de los cauces presentes en la zona. La aplicación de las medidas propuestas contribuirá a la reducción de este impacto.                                                                                  |                   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |                    |

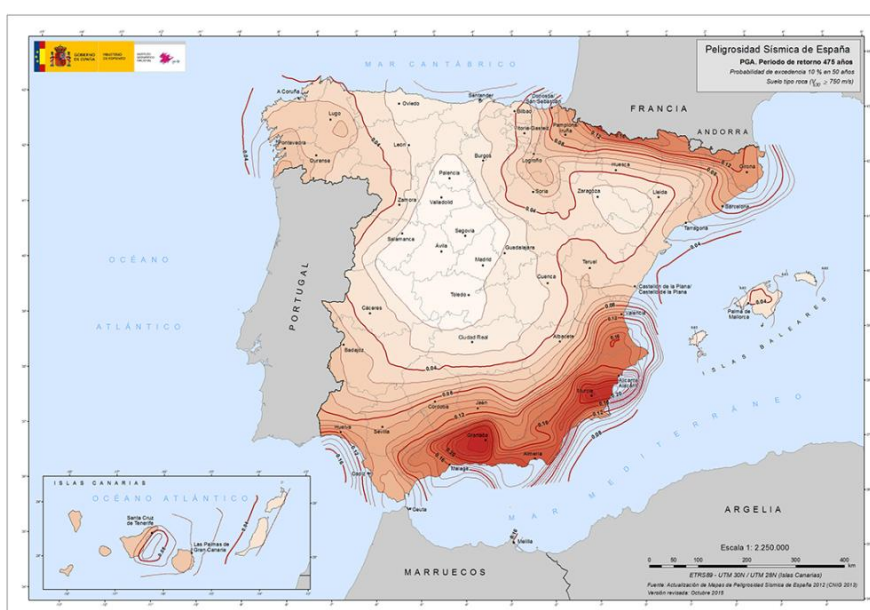
## Vulnerabilidad

El presente apartado se desarrolla en lo establecido en la modificación a la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre.

Por el tipo de proyecto, el único accidente grave, es decir, suceso, como una emisión, un incendio o una explosión de gran magnitud, que resulte de un proceso no controlado durante la ejecución, explotación, desmantelamiento o demolición de un proyecto, que suponga un peligro grave, ya sea inmediato o diferido, para las personas o el medio ambiente, es el de incendio.

Un problema en los circuitos de las instalaciones eléctricas puede provocar un incendio en la propia instalación que en caso de no controlarse, llegase a las zonas calificadas como de riesgo, por su vegetación (zona APR de incendio cercana).

En caso de catástrofe, es decir, suceso de origen natural (como terremotos), ajeno al proyecto que produce gran destrucción o daño sobre las personas o el medio ambiente, el proyecto se localiza en una zona de sismicidad muy baja (ver imagen siguiente), podemos hablar de una vulnerabilidad muy baja de catástrofe (Peligrosidad inferior al 0,04%). Ausencia de vulcanismo en la zona.



| IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                 | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO | FASE DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                     |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|
| Accidente grave/catástrofe                                                                                                                                                                                                                                              | VULNERABILIDAD            | FASE DE CONSTRUCCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |                     |                    |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                                                       |                           | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                     |                    |
| Parcela no costera. No se encuentra afectada por APR de erosión, incendio, deslizamiento ni inundación, pero sí cerca de ellas. La subida del nivel del mar no afecta a la parcela de actuación por su lejanía a este. Muy poco o nada vulnerable al resto de acciones. |                           | Ubicación de la instalación; vertidos accidentales; generación de residuos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                     |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                     |                    |
| Los componentes eléctricos para instalar, los vertidos accidentales y la generación de residuos pueden causar un aumento del riesgo de incendio debido al uso de combustibles y aparataje eléctrico.                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                     |                    |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                                                                                                        |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                     |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                                                                                            | <u>INTENSIDAD</u>         | <u>INCIDENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <u>ACUMULACIÓN</u>     | <u>SINERGIA</u>     | <u>APARICIÓN</u>   |
| Negativo                                                                                                                                                                                                                                                                | Notable                   | Directa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Simple                 | Sinérgico           | A corto plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                     | <u>EXTENSIÓN</u>          | <u>REVERSIBILIDAD</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <u>RECUPERABILIDAD</u> | <u>PERIODICIDAD</u> | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Temporal                                                                                                                                                                                                                                                                | Extensivo                 | Reversible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Recuperable            | No periódico        | Discontinuo        |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                     |                    |
| La magnitud de este impacto es moderada ya que existen numerosos factores que suponen un incremento en el riesgo de incendio. Además, es un riesgo grave para la vida humana y el medio ambiente.                                                                       |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                     |                    |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                            |                           | MODERADO (3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                     |                    |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                                                                                                      |                           | <ul style="list-style-type: none"><li>Impacto sobre la calidad de vida.</li><li>Impacto sobre la vegetación.</li><li>Impacto sobre la fauna.</li><li>Impacto sobre las aguas superficiales.</li><li>Impacto sobre los acuíferos.</li><li>Impacto sobre la calidad del suelo.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                     |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                                                                                          |                           | <ul style="list-style-type: none"><li>Correcta gestión de los residuos generados.</li><li>Presencia de equipos de extinción autónomos suficientes.</li><li>Control exhaustivo (revisiones y mantenimiento) tanto de las zonas de acopio de materiales inflamables, como de las instalaciones eléctricas, como de la maquinaria empleada durante las obras.</li><li>Concienciación de los trabajadores de la necesidad de disminución del riesgo de incendio.</li><li>Protocolos de emergencia en caso de incendio.</li></ul> |                        |                     |                    |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                   | PREVENCIÓN                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CORRECCIÓN             |                     |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                         | Alta                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                      |                     |                    |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                                                                                                         |                           | COMPATIBLE (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                     |                    |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                     |                    |
| La eliminación de factores de riesgo minimiza también dicho riesgo.                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                     |                    |

| IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                      | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO | FASE DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                     |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|
| Accidente grave/catástrofe                                                                                                                                                                                                                                                   | VULNERABILIDAD            | FASE DE FUNCIONAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                     |                    |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                                                            |                           | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                     |                    |
| Parcela no costera. No se encuentra afectada por APR de erosión, incendio, deslizamiento ni inundación, pero sí cerca de ellas. La subida del nivel del mar no afecta a la parcela de actuación por su lejanía a este. Muy poco o nada vulnerable al resto de acciones.      |                           | Consumo energético.                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                     |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                     |                    |
| El propio funcionamiento de las instalaciones eléctricas del alumbrado público y las actuaciones de mantenimiento y reparación de las instalaciones, sobre todo las eléctricas, pueden aumentar el riesgo de incendio, pudiendo convertirse en el agente causante del mismo. |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                     |                    |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                                                                                                             |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                     |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <u>INTENSIDAD</u>         | <u>INCIDENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <u>ACUMULACIÓN</u>     | <u>SINERGIA</u>     | <u>APARICIÓN</u>   |
| Negativo                                                                                                                                                                                                                                                                     | Notable                   | Directa                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Simple                 | Sinérgico           | A largo plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                          | <u>EXTENSIÓN</u>          | <u>REVERSIBILIDAD</u>                                                                                                                                                                                                                                                                              | <u>RECUPERABILIDAD</u> | <u>PERIODICIDAD</u> | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Temporal                                                                                                                                                                                                                                                                     | Extensivo                 | Reversible                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Recuperable            | No periódico        | Continuo           |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                     |                    |
| La magnitud de este impacto es moderada ya que existen numerosos factores que suponen un incremento del riesgo de incendio de la zona. Es un riesgo grave para la vida humana y el medio ambiente.                                                                           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                     |                    |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                 |                           | MODERADO (5)                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                     |                    |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                                                                                                           |                           | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Impacto sobre la calidad de vida.</li><li>▪ Impacto sobre la vegetación.</li><li>▪ Impacto sobre la fauna.</li><li>▪ Impacto sobre las aguas superficiales.</li><li>▪ Impacto sobre los acuíferos.</li><li>▪ Impacto sobre la calidad del suelo.</li></ul> |                        |                     |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                                                                                               |                           | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Presencia de equipos de extinción autónomos suficientes.</li><li>▪ Plan de autoprotección adecuado.</li><li>▪ Cumplir con todas las medidas de seguridad que marca la ley.</li><li>▪ Protocolos de emergencia en caso de incendio.</li></ul>               |                        |                     |                    |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                        | PREVENCIÓN                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CORRECCIÓN             |                     |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                              | Alta                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Media                  |                     |                    |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                                                                                                              |                           | MODERADO (3)                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                     |                    |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                     |                    |
| La eliminación de factores de riesgo minimiza también la posibilidad de que se genere un incendio.                                                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                     |                    |

| IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                 | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO | FASE DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                     |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|
| Accidente grave/catástrofe                                                                                                                                                                                                                                              | VILNERABILIDAD            | FASE DE DESMANTELAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                     |                    |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                                                       |                           | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                     |                    |
| Parcela no costera. No se encuentra afectada por APR de erosión, incendio, deslizamiento ni inundación, pero sí cerca de ellas. La subida del nivel del mar no afecta a la parcela de actuación por su lejanía a este. Muy poco o nada vulnerable al resto de acciones. |                           | Desmantelamiento; generación de residuos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                     |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                     |                    |
| Los componentes eléctricos a desinstalar, la generación de residuos y las labores de desmantelamiento, pueden causar un aumento del riesgo de incendio debido al uso de combustibles y lixiviados derivados de dichos residuos.                                         |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                     |                    |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                                                                                                        |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                     |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                                                                                            | <u>INTENSIDAD</u>         | <u>INCIDENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <u>ACUMULACIÓN</u>     | <u>SINERGIA</u>     | <u>APARICIÓN</u>   |
| Negativo                                                                                                                                                                                                                                                                | Notable                   | Directa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Simple                 | Sinérgico           | A corto plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                     | <u>EXTENSIÓN</u>          | <u>REVERSIBILIDAD</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <u>RECUPERABILIDAD</u> | <u>PERIODICIDAD</u> | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Temporal                                                                                                                                                                                                                                                                | Extensivo                 | Reversible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Recuperable            | No periódico        | Discontinuo        |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                     |                    |
| La magnitud de este impacto es moderada ya que existen numerosos factores que suponen un incremento en el riesgo de incendio. Además, es un riesgo grave para la vida humana y el medio ambiente.                                                                       |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                     |                    |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                            |                           | MODERADO (3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                     |                    |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                                                                                                      |                           | <ul style="list-style-type: none"><li>Impacto sobre la calidad de vida.</li><li>Impacto sobre la vegetación.</li><li>Impacto sobre la fauna.</li><li>Impacto sobre las aguas superficiales.</li><li>Impacto sobre los acuíferos.</li><li>Impacto sobre la calidad del suelo.</li></ul>                                                                                                                                                                                 |                        |                     |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                                                                                          |                           | <ul style="list-style-type: none"><li>Correcta gestión de los residuos generados.</li><li>Presencia de equipos de extinción autónomos suficientes.</li><li>Control exhaustivo (revisiones y mantenimiento) tanto de las zonas de acopio de materiales inflamables, como de las instalaciones eléctricas, como de la maquinaria empleada durante las obras.</li><li>Concienciación de los trabajadores de la necesidad de disminución del riesgo de incendio.</li></ul> |                        |                     |                    |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                   | PREVENCIÓN                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CORRECCIÓN             |                     |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                         | Alta                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                      |                     |                    |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                                                                                                         |                           | COMPATIBLE (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |                     |                    |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                     |                    |
| La eliminación de factores de riesgo minimiza también dicho riesgo.                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                     |                    |

## **Vegetación**

El proyecto de construcción de los servicios urbanos va a tener consecuencias directas sobre la vegetación de la zona de actuación, ya que se va a limpiar la zona de toda vegetación que haya. Puede tener una afección sobre la fisiología de las plantas presentes en los alrededores del área de estudio, principalmente a causa de la deposición de polvo sobre sus partes aéreas y el riesgo de posibles vertidos y residuos.

Debido a que la zona no presenta elementos singulares ni endémicos, y al no encontrarse ningún taxón en situación de vulnerabilidad o peligro, el impacto ambiental no puede considerarse como elevado.

La fase de desmantelamiento tendría impacto directo sobre la vegetación de la zona de alrededor, como los ya comentados en la fase de construcción.

| IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | FASE DEL PROYECTO    |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Impacto sobre la vegetación terrestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   | FISIOLOGÍA VEGETAL        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | FASE DE CONSTRUCCIÓN |                    |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                           | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |                    |
| No hay vegetación singular ni endémica en la parcela de actuación. Se trata de terreno urbano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                           | Movimientos de tierras, explanaciones y excavaciones; tránsito de maquinaria y camiones; vertidos accidentales; presencia instalaciones auxiliares; generación de residuos.                                                                                                                                                                                                                                        |                      |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                    |
| La realización de movimientos de tierras y el tránsito de maquinaria en la zona de obras producen levantamiento de polvo que al depositarse sobre las partes aéreas de las plantas pueden provocar variaciones en su fisiología.<br>Por otro lado, la emisión de contaminantes y partículas en suspensión a la atmósfera, puede producir también una deposición sobre las hojas impidiendo la función estomática.<br>Una mala gestión de los residuos puede provocar, por una parte la contaminación del suelo y que estos elementos contaminantes sean absorbidos por los sistemas radiculares de las plantas, dificultando sus funciones vitales. |                   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                    |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <u>INTENSIDAD</u> | <u>INCIDENCIA</u>         | <u>ACUMULACIÓN</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <u>SINERGIA</u>      | <u>APARICIÓN</u>   |
| Negativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mínima            | Directa                   | Acumulativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sinérgico            | A corto plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <u>EXTENSIÓN</u>  | <u>REVERSIBILIDAD</u>     | <u>RECUPERABILIDAD</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <u>PERIODICIDAD</u>  | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Permanente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Localizado        | Reversible                | Recuperable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | No periódico         | Discontinuo        |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                    |
| La magnitud es compatible ya que la intensidad es mínima, localizado, recuperable y reversible. Además las especies afectadas pueden recuperarse y volver a colonizar el espacio de manera natural. La vegetación potencialmente afectada se encuentra fuera del área de actuación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                    |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                           | COMPATIBLE (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |                    |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                           | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Impacto sobre la calidad de vida.</li><li>▪ Impacto sobre la fauna.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                           | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Revisiones periódicas de los vehículos y máquinas empleados en las obras.</li><li>▪ Correcto uso y gestión del Punto Limpio.</li><li>▪ Reducción del levantamiento de polvo:<ul style="list-style-type: none"><li>- Limitación de la velocidad a 40 km/h.</li><li>- Riegos periódicos durante la fase de obras en las zonas de tránsito de maquinaria.</li></ul></li></ul> |                      |                    |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREVENCIÓN        |                           | CORRECCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Media             |                           | Media                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                    |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                           | COMPATIBLE (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |                    |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                    |
| Las medidas preventivas contribuirán notablemente a minimizar este impacto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                    |

| IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           | FASE DEL PROYECTO        |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Impacto sobre la vegetación terrestre                                                                                                                                                                                                                                               |                   | FISIOLOGÍA VEGETAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           | FASE DE DESMANTELAMIENTO |                       |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO              |                          |                       |
| No hay vegetación singular ni endémica en la parcela de actuación. Se trata de terreno urbano.                                                                                                                                                                                      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Desmantelamiento; generación de residuos. |                          |                       |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                          |                       |
| La realización de movimientos de tierras y el tránsito de maquinaria en la zona de obras producen levantamiento de polvo que al depositarse sobre las partes aéreas de las plantas pueden provocar variaciones en su fisiología.                                                    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                          |                       |
| Por otro lado, la emisión de contaminantes y partículas en suspensión a la atmósfera puede producir, también, una deposición sobre las hojas impidiendo la función estomática.                                                                                                      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                          |                       |
| Una mala gestión de los residuos puede provocar, por una parte, la contaminación del suelo y que estos elementos contaminantes sean absorbidos por los sistemas radicales de las plantas, dificultando sus funciones vitales.                                                       |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                          |                       |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                          |                       |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <u>INTENSIDAD</u> | <u>INCIDENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <u>ACUMULACIÓN</u>                        | <u>SINERGIA</u>          | <u>APARICIÓN</u>      |
| Negativo                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mínima            | Indirecta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Acumulativo                               | Sinérgico                | A corto y medio plazo |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <u>EXTENSIÓN</u>  | <u>REVERSIBILIDAD</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <u>RECUPERABILIDAD</u>                    | <u>PERIODICIDAD</u>      | <u>CONTINUIDAD</u>    |
| Temporal                                                                                                                                                                                                                                                                            | Localizado        | Reversible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Recuperable                               | No periódico             | Discontinuo           |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                          |                       |
| La magnitud es compatible ya que la intensidad es mínima, localizado, recuperable y reversible. Además las especies afectadas pueden recuperarse y volver a colonizar el espacio de manera natural. La vegetación potencialmente afectada se encuentra fuera del área de actuación. |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                          |                       |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COMPATIBLE (2)                            |                          |                       |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Impacto sobre la calidad de vida.</li><li>▪ Impacto sobre la fauna.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           |                          |                       |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                                                                                                      |                   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Revisiones periódicas de los vehículos y máquinas empleados en las obras.</li><li>▪ Correcto uso y gestión del Punto Limpio.</li><li>▪ Uso de lonas en las zonas cercanas a la línea de costa</li><li>▪ Reducción del levantamiento de polvo:<ul style="list-style-type: none"><li>- Limitación de la velocidad a 40 km/h.</li><li>- Riegos periódicos durante la fase de obras en las zonas de tránsito de maquinaria.</li></ul></li></ul> |                                           |                          |                       |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                               | PREVENCIÓN        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CORRECCIÓN                                |                          |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Media             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ---                                       |                          |                       |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COMPATIBLE (1)                            |                          |                       |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                                                                                                          |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                          |                       |
| Las medidas preventivas contribuirán notablemente a minimizar este impacto.                                                                                                                                                                                                         |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                          |                       |

## **Fauna**

Las afecciones que se pueden producir sobre la fauna durante el periodo de construcción y el desmantelamiento son las siguientes:

- Aunque la fauna característica de esta zona es tolerante frente a la presencia humana por la fuerte presión antrópica del área, se pueden producir cambios en las pautas de comportamiento de la fauna que habita en la zona o que la utiliza para diferentes fines.
- Alteración de hábitat y biotopos existentes.
- Pérdida de la tranquilidad.

En las parcelas que contempla el proyecto, y donde se produce la obra que se trata en este documento, no presentan especies animales de interés faunístico excepcional.

## Molestias o alteración del comportamiento

| IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                           | FASE DEL PROYECTO    |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Molestias a la fauna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | FAUNA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                           | FASE DE CONSTRUCCIÓN |                    |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                              |                      |                    |
| En las parcelas que contempla el proyecto, y donde se produce la obra que se trata en este documento, no presentan especies animales de interés faunístico excepcional.                                                                                                                                                                                             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ubicación de las instalaciones; movimientos de tierras, explanaciones y excavaciones; tránsito de maquinaria y camiones; vertidos accidentales; presencia de instalaciones auxiliares temporales; generación de residuos. |                      |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                           |                      |                    |
| Todas las actuaciones de la obra civil llevan aparejadas molestias a la fauna de la zona, fundamentalmente por la generación de ruidos, la presencia de personal de obra y maquinaria, etc, comentados en el apartado anterior.                                                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                           |                      |                    |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                           |                      |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <u>INTENSIDAD</u> | <u>INCIDENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <u>ACUMULACIÓN</u>                                                                                                                                                                                                        | <u>SINERGIA</u>      | <u>APARICIÓN</u>   |
| Negativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mínima            | Directo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Simple                                                                                                                                                                                                                    | Sinérgico            | A corto plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <u>EXTENSIÓN</u>  | <u>REVERSIBILIDAD</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <u>RECUPERABILIDAD</u>                                                                                                                                                                                                    | <u>PERIODICIDAD</u>  | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Permanente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Localizado        | Reversible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Recuperable                                                                                                                                                                                                               | No periódico         | Continuo           |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                           |                      |                    |
| La intensidad del impacto ha de considerarse como baja, ya que la alteración a pesar de tener una importante componente de permanencia en la manifestación del impacto se produce en zonas con valor relativamente discreto. Se considera por tanto un desplazamiento de las especies a parcelas adyacentes más que una pérdida de las mismas por huida de la zona. |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                           |                      |                    |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COMPATIBLE (2)                                                                                                                                                                                                            |                      |                    |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Impacto sobre la calidad de vida.</li><li>▪ Pérdida de calidad biológica.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                           |                      |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Limitación de la velocidad a 40 km/h.</li><li>▪ Revisiones periódicas de los vehículos y máquinas empleados en las obras.</li><li>▪ Evitar la presencia de personal o maquinaria fuera de la zona de obras.</li><li>▪ Implantación de una reja cinética con una separación de 20 cm del suelo para permitir el paso de la fauna. Rampas de escape.</li><li>▪ Escoger una ubicación correcta para las instalaciones auxiliares.</li><li>▪ Espacio de trabajo controlado.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                           |                      |                    |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   | PREVENCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                           | CORRECCIÓN           |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   | Media                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                           | -                    |                    |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COMPATIBLE (1)                                                                                                                                                                                                            |                      |                    |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                           |                      |                    |
| Con la aplicación de las medidas propuestas se disminuirá la magnitud del impacto.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                           |                      |                    |

| IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           | FASE DEL PROYECTO        |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| Molestias a la fauna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | FAUNA                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           | FASE DE DESMANTELAMIENTO |                    |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO              |                          |                    |
| En las parcelas que contempla el proyecto, y donde se produce la obra que se trata en este documento, no presentan especies animales de interés faunístico excepcional.                                                                                                                                                                                             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             | Desmantelamiento; generación de residuos. |                          |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |                          |                    |
| Todas las actuaciones mencionadas anteriormente llevan aparejadas molestias a la fauna de la zona, fundamentalmente por la generación de ruidos y olores, la presencia de personal de mantenimiento, la presencia de vehículos, etc.                                                                                                                                |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |                          |                    |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |                          |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <u>INTENSIDAD</u> | <u>INCIDENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                           | <u>ACUMULACIÓN</u>                        | <u>SINERGIA</u>          | <u>APARICIÓN</u>   |
| Negativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mínimo            | Indirecta                                                                                                                                                                                                                                                                   | Simple                                    | No sinérgico             | A medio plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <u>EXTENSIÓN</u>  | <u>REVERSIBILIDAD</u>                                                                                                                                                                                                                                                       | <u>RECUPERABILIDAD</u>                    | <u>PERIODICIDAD</u>      | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Permanente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Localizado        | Reversible                                                                                                                                                                                                                                                                  | Recuperable                               | No periódico             | Continuo           |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |                          |                    |
| La intensidad del impacto ha de considerarse como baja, ya que la alteración a pesar de tener una importante componente de permanencia en la manifestación del impacto se produce en zonas con valor relativamente discreto. Se considera por tanto un desplazamiento de las especies a parcelas adyacentes más que una pérdida de las mismas por huida de la zona. |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |                          |                    |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             | COMPATIBLE (2)                            |                          |                    |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Impacto sobre la calidad de vida.</li><li>Pérdida de calidad biológica.</li></ul>                                                                                                                                                     |                                           |                          |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Limitación de la velocidad a 40 km/h.</li><li>Revisiones periódicas de los vehículos y máquinas empleadas en las labores de mantenimiento.</li><li>Gestión adecuada de los residuos.</li><li>Espacio de trabajo controlado.</li></ul> |                                           |                          |                    |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREVENCIÓN        |                                                                                                                                                                                                                                                                             | CORRECCIÓN                                |                          |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Alta              |                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                         |                          |                    |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             | COMPATIBLE (1)                            |                          |                    |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |                          |                    |
| Con la aplicación de las medidas propuestas se disminuirá la magnitud del impacto.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |                          |                    |

## Medio Perceptual

El impacto paisajístico se ha definido tradicionalmente como la pérdida de calidad visual que experimenta un entorno como consecuencia de la introducción de una actividad. Ahora bien, la valoración de dicha calidad tiene un claro componente subjetivo, en el que intervienen una serie de factores físicos, emocionales, de familiaridad con el entorno, culturales, etc. A este respecto, aunque los servicios urbanos se encontrarán situados en suelo urbano y en la zona de crecimiento de Campos, las consideraciones negativas sobre la construcción y realizar así la afección al medio ambiente, hace que la actitud ante su contemplación pueda ser más negativa que en otras actividades. La construcción de servicios urbanos provoca una alteración morfológica, textural y cromática del paisaje como consecuencia de todas las acciones propias de la obra civil.

Durante la fase de construcción, la presencia en la zona de maquinaria y vehículos, acopio de materiales y escombros, elementos destinados a la construcción e instalaciones auxiliares suponen la intrusión de estructuras perpendiculares a las líneas del paisaje.

Durante la fase de explotación, el impacto paisajístico deriva de la presencia del alumbrado público.

La valoración de las unidades paisajísticas se realiza mediante la calidad visual (valor estético de un paisaje) y la fragilidad (capacidad de un paisaje para absorber la alteración generada cuando se desarrolla un uso sobre él).

## Calidad y Percepción Visual

| IMPACTO                                                                                                                                                                | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO | FASE DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                     |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|
| Pérdida de calidad visual                                                                                                                                              | MEDIO PERCEPTUAL          | FASE DE CONSTRUCCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                     |                    |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                      |                           | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                     |                    |
| La parcela de actuación está localizada junto al núcleo urbano del término municipal de Campos, en su zona de crecimiento.                                             |                           | Ubicación de las instalaciones; movimientos de tierras, abertura de zanja e instalación eléctrica; desbroce y nivelación del terreno; construcción de infraestructuras auxiliares; generación de residuos; tránsito de maquinaria y camiones; vertidos accidentales.                                                                                                              |                        |                     |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                             |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                     |                    |
| La presencia en la zona de maquinaria, grúas, instalaciones auxiliares y residuos también modifica las características paisajísticas de la misma.                      |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                     |                    |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                       |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                     |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                           | <u>INTENSIDAD</u>         | <u>INCIDENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <u>ACUMULACIÓN</u>     | <u>SINERGIA</u>     | <u>APARICIÓN</u>   |
| Negativo                                                                                                                                                               | Notable                   | Directa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Acumulativo            | Sinérgico           | A medio plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                    | <u>EXTENSIÓN</u>          | <u>REVERSIBILIDAD</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <u>RECUPERABILIDAD</u> | <u>PERIODICIDAD</u> | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Temporal                                                                                                                                                               | Localizado                | Reversible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Recuperable            | Periódico           | Continuo           |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                     |                    |
| Es un impacto de intensidad media-alta ya que la modificación de la zona es importante, aunque hay que tener en cuenta que se dispone en un espacio no muy conservado. |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                     |                    |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                           |                           | MODERADO (4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                     |                    |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                     |                           | ▪ Disminución de la calidad de vida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                     |                    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                         |                           | ▪ Adecuar las edificaciones a la tipología de edificación característica de la zona.<br>▪ Retirar periódicamente los residuos y materiales sobrantes durante las obras.<br>▪ Tras la finalización de las obras, desmantelamiento de todas las instalaciones provisionales.<br>▪ Reducir al máximo posible el tiempo de duración de la obra.<br>▪ Implementar una barrera vegetal. |                        |                     |                    |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                  | PREVENCIÓN                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CORRECCIÓN             |                     |                    |
|                                                                                                                                                                        | Media                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Media                  |                     |                    |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                        |                           | COMPATIBLE (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                     |                    |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                             |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                     |                    |
| Las medidas propuestas contribuirán a la disminución del impacto.                                                                                                      |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                     |                    |

| IMPACTO                                                                                                                                                                       |  | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO |                              | FASE DEL PROYECTO        |  |                                                                                                                 |            |                     |  |                    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------|------------------------------|--------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------|--|--------------------|--|
| Pérdida de calidad visual                                                                                                                                                     |  | MEDIO PERCEPTUAL          |                              | FASE DE DESMANTELAMIENTO |  |                                                                                                                 |            |                     |  |                    |  |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                             |  |                           | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO |                          |  |                                                                                                                 |            |                     |  |                    |  |
| La parcela de actuación está localizada junto al núcleo urbano del término municipal de Campos, en su zona de crecimiento.                                                    |  |                           |                              |                          |  | Desmantelamiento; generación de residuos.                                                                       |            |                     |  |                    |  |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                    |  |                           |                              |                          |  |                                                                                                                 |            |                     |  |                    |  |
| La presencia en la zona de maquinaria, grúas, instalaciones auxiliares y residuos durante el desmantelamiento también modifica las características paisajísticas de la misma. |  |                           |                              |                          |  |                                                                                                                 |            |                     |  |                    |  |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                              |  |                           |                              |                          |  |                                                                                                                 |            |                     |  |                    |  |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                  |  | <u>INTENSIDAD</u>         |                              | <u>INCIDENCIA</u>        |  | <u>ACUMULACIÓN</u>                                                                                              |            | <u>SINERGIA</u>     |  | <u>APARICIÓN</u>   |  |
| Negativo                                                                                                                                                                      |  | Notable                   |                              | Directa                  |  | Acumulativo                                                                                                     |            | No sinérgico        |  | A corto plazo      |  |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                           |  | <u>EXTENSIÓN</u>          |                              | <u>REVERSIBILIDAD</u>    |  | <u>RECUPERABILIDAD</u>                                                                                          |            | <u>PERIODICIDAD</u> |  | <u>CONTINUIDAD</u> |  |
| Temporal                                                                                                                                                                      |  | Localizado                |                              | Reversible               |  | Recuperable                                                                                                     |            | No periódico        |  | Discontinuo        |  |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                |  |                           |                              |                          |  |                                                                                                                 |            |                     |  |                    |  |
| La magnitud de este impacto es compatible ya que la zona donde se desarrollarán las obras no presenta un valor paisajístico mínimo por su cercanía a la población.            |  |                           |                              |                          |  |                                                                                                                 |            |                     |  |                    |  |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                  |  |                           |                              |                          |  | COMPATIBLE (2)                                                                                                  |            |                     |  |                    |  |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                            |  |                           |                              |                          |  | ▪ Disminución de la calidad de vida                                                                             |            |                     |  |                    |  |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                |  |                           |                              |                          |  | ▪ Se retirarán periódicamente los residuos y materiales sobrantes durante las obras.                            |            |                     |  |                    |  |
|                                                                                                                                                                               |  |                           |                              |                          |  | ▪ Tras la finalización de las obras, se procederá al desmantelamiento de todas las instalaciones provisionales. |            |                     |  |                    |  |
|                                                                                                                                                                               |  |                           |                              |                          |  | ▪ Se reducirá al máximo posible el tiempo de duración de la obra.                                               |            |                     |  |                    |  |
|                                                                                                                                                                               |  |                           |                              |                          |  | ▪ Instalación de barreras vegetales.                                                                            |            |                     |  |                    |  |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                         |  |                           | PREVENCIÓN                   |                          |  |                                                                                                                 | CORRECCIÓN |                     |  |                    |  |
|                                                                                                                                                                               |  |                           | Baja                         |                          |  |                                                                                                                 | Baja       |                     |  |                    |  |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                               |  |                           |                              |                          |  | COMPATIBLE (2)                                                                                                  |            |                     |  |                    |  |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                    |  |                           |                              |                          |  |                                                                                                                 |            |                     |  |                    |  |
| Las medidas propuestas contribuirán a la disminución del impacto.                                                                                                             |  |                           |                              |                          |  |                                                                                                                 |            |                     |  |                    |  |

## **Economía local**

La economía de este municipio ha estado ligada desde su fundación a la agricultura. Sus tierras son fértiles por lo que se desarrolló, hasta hace pocos años, una agricultura basada en cultivos de regadío. Actualmente los dos núcleos costeros se han desarrollado a partir de los viejos núcleos de recreo de los habitantes del pueblo.

Durante la fase de obras, explotación y desmantelamiento se creará renta y empleo que favorecerá al municipio.

## Sector económico

| IMPACTO          | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO | FASE DEL PROYECTO    |
|------------------|---------------------------|----------------------|
| Sector económico | ECONOMÍA LOCAL            | FASE DE CONSTRUCCIÓN |

| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                     | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Tanto el municipio de Campos como toda la isla les favorece la creación de nuevos puestos de trabajo. | Creación de renta y empleo   |

**DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN**

Las labores de construcción necesarias para la implantación de los servicios urbanos crearan renta y empleo.

**CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA**

| <u>SIGNO</u> | <u>INTENSIDAD</u> | <u>INCIDENCIA</u> | <u>ACUMULACIÓN</u> | <u>SINERGIA</u> | <u>APARICIÓN</u> |
|--------------|-------------------|-------------------|--------------------|-----------------|------------------|
| Positivo     | Mínima            | Directo           | Simple             | No sinérgico    | A medio plazo    |

| <u>PERSISTENCIA</u> | <u>EXTENSIÓN</u> | <u>REVERSIBILIDAD</u> | <u>RECUPERABILIDAD</u> | <u>PERIODICIDAD</u> | <u>CONTINUIDAD</u> |
|---------------------|------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|--------------------|
| Temporal            | Localizado       | Reversible            | Recuperable            | No periódico        | Continuo           |

**CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD**

El impacto es positivo.

| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO | POSITIVO (+)      |
|------------------------------|-------------------|
| IMPACTOS ASOCIADOS           | No identificados. |

**DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR**

No identificados

| EFICACIA DE LA MEDIDA | PREVENCIÓN | CORRECCIÓN |
|-----------------------|------------|------------|
|                       | -          | -          |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                            | POSITIVO (+) |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------|
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS | -            |

|                                                                                                                       |                                  |                                     |                        |                     |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|
| <b>IMPACTO</b>                                                                                                        | <b>FACTOR AMBIENTAL AFECTADO</b> | <b>FASE DEL PROYECTO</b>            |                        |                     |                    |
| Sector económico                                                                                                      | ECONOMÍA LOCAL                   | FASE DE FUNCIONAMIENTO              |                        |                     |                    |
| <b>VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL</b>                                                                              |                                  | <b>ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO</b> |                        |                     |                    |
| Tanto el municipio de Campos como toda la isla les favorece la creación de nuevos puestos de trabajo.                 |                                  | Creación de renta y empleo.         |                        |                     |                    |
| <b>DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN</b>                                                                                     |                                  |                                     |                        |                     |                    |
| El mantenimiento del alumbrado público favorecerá la creación de renta y empleo.                                      |                                  |                                     |                        |                     |                    |
| <b>CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA</b>                                                                               |                                  |                                     |                        |                     |                    |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                          | <u>INTENSIDAD</u>                | <u>INCIDENCIA</u>                   | <u>ACUMULACIÓN</u>     | <u>SINERGIA</u>     | <u>APARICIÓN</u>   |
| Positivo                                                                                                              | Notable                          | Directa                             | Simple                 | No sinérgico        | A largo plazo      |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                   | <u>EXTENSIÓN</u>                 | <u>REVERSIBILIDAD</u>               | <u>RECUPERABILIDAD</u> | <u>PERIODICIDAD</u> | <u>CONTINUIDAD</u> |
| Permanente                                                                                                            | Localizada                       | Reversible                          | Recuperable            | No periódico        | Continuo           |
| <b>CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD</b>                                                                                 |                                  |                                     |                        |                     |                    |
| El impacto es positivo ya que presenta una intensidad notable, una aparición a largo plazo y persistencia permanente. |                                  |                                     |                        |                     |                    |
| <b>VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO</b>                                                                                   |                                  |                                     | POSITIVO (+)           |                     |                    |
| <b>IMPACTOS ASOCIADOS</b>                                                                                             | No identificados.                |                                     |                        |                     |                    |
| <b>DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR</b>                                                 |                                  |                                     |                        |                     |                    |
| <b>PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR</b>                                                                            | No identificados.                |                                     |                        |                     |                    |
| <b>EFICACIA DE LA MEDIDA</b>                                                                                          | <b>PREVENCIÓN</b>                |                                     | <b>CORRECCIÓN</b>      |                     |                    |
|                                                                                                                       | -                                |                                     | -                      |                     |                    |
| <b>VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL</b>                                                                                |                                  |                                     | POSITIVO (+)           |                     |                    |
| <b>NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS</b>                                     |                                  |                                     |                        |                     |                    |
| -                                                                                                                     |                                  |                                     |                        |                     |                    |

| IMPACTO                                                                                                                                                    | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO | FASE DEL PROYECTO            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Sector económico                                                                                                                                           | ECONOMÍA LOCAL            | FASE DE DESMANTELAMIENTO     |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                          |                           | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO |
| Tanto el municipio de Felanitx como toda la isla necesitan de la generación de energía sostenible y les favorece la creación de nuevos puestos de trabajo. |                           | Desmantelamiento             |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                 |                           |                              |
| Las labores de construcción necesarias para el desmantelamiento crearan renta y empleo.                                                                    |                           |                              |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                           |                           |                              |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                               | <u>INTENSIDAD</u>         | <u>INCIDENCIA</u>            |
| Positivo                                                                                                                                                   | Notable                   | Directa                      |
| <u>ACUMULACIÓN</u>                                                                                                                                         | <u>SINERGIA</u>           | <u>APARICIÓN</u>             |
| Simple                                                                                                                                                     | No sinérgico              | A medio plazo                |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                        | <u>EXTENSIÓN</u>          | <u>REVERSIBILIDAD</u>        |
| Temporal                                                                                                                                                   | Localizado                | Reversible                   |
| <u>RECUPERABILIDAD</u>                                                                                                                                     | <u>PERIODICIDAD</u>       | <u>CONTINUIDAD</u>           |
| Recuperable                                                                                                                                                | No periódico              | Continuo                     |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                             |                           |                              |
| El impacto es positivo por la creación de renta y empleo de los operarios de obra.                                                                         |                           |                              |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                               |                           | POSITIVO (+)                 |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                         | No identificados.         |                              |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                             |                           |                              |
| No identificados                                                                                                                                           |                           |                              |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                      | PREVENCIÓN                | CORRECCIÓN                   |
|                                                                                                                                                            | -                         | -                            |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                            |                           | POSITIVO (+)                 |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                 |                           |                              |

## **Población**

Toda obra cercana a núcleos de población o viviendas unifamiliares suele llevar asociada una molestia. En este sentido las molestias pueden verse ocasionadas principalmente durante la fase de construcción y en menor medida durante la fase de desmantelamiento. Durante la fase de funcionamiento no se prevén molestias a la población más allá que el impacto paisajístico o un ligero aumento del tráfico de la zona. La afección se estima más para los residentes de las viviendas unifamiliares que se ubican alrededor de la parcela.

## Vías de Comunicación

| IMPACTO                                                                                                                                                                                                                            |                   | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO                                                                             |                        | FASE DEL PROYECTO    |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|
| Impacto sobre las vías de comunicación                                                                                                                                                                                             |                   | INFRAESTRUCTURAS                                                                                      |                        | FASE DE CONSTRUCCIÓN |                       |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                  |                   | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO                                                                          |                        |                      |                       |
| La parcela de actuación se encuentra en una zona urbana cercana a las viviendas.                                                                                                                                                   |                   | Ubicación de las instalaciones; tránsito de maquinaria y camiones; generación de residuos.            |                        |                      |                       |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                                                         |                   |                                                                                                       |                        |                      |                       |
| El aumento de tránsito de camiones en la zona puede provocar algún problema de tráfico. La generación de residuos implicará la necesidad del transporte de estos al lugar de gestión.                                              |                   |                                                                                                       |                        |                      |                       |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                       |                        |                      |                       |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                                                       | <u>INTENSIDAD</u> | <u>INCIDENCIA</u>                                                                                     | <u>ACUMULACIÓN</u>     | <u>SINERGIA</u>      | <u>APARICIÓN</u>      |
| Negativo                                                                                                                                                                                                                           | Mínima            | Directa                                                                                               | Acumulativo            | Sinérgico            | A corto y medio plazo |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                                                                | <u>EXTENSIÓN</u>  | <u>REVERSIBILIDAD</u>                                                                                 | <u>RECUPERABILIDAD</u> | <u>PERIODICIDAD</u>  | <u>CONTINUIDAD</u>    |
| Temporal                                                                                                                                                                                                                           | Localizado        | Reversible                                                                                            | Recuperable            | No periódico         | Discontinuo           |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                                                     |                   |                                                                                                       |                        |                      |                       |
| La magnitud de este impacto se considera mínima ya que las obras se realizarán en temporada baja, teniendo en cuenta las características de cada tramo y dando opciones a los vecinos para que puedan entrar y salir de sus casas. |                   |                                                                                                       |                        |                      |                       |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                                                       |                   | MODERADA (3)                                                                                          |                        |                      |                       |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                                                                 |                   | <div><div></div> Impacto sobre la calidad de vida.</div> <div><div></div> Impacto paisajístico.</div> |                        |                      |                       |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                                                     |                   | <div><div></div> Coordinación con los vecinos para el buen acceso a las residencias afectadas</div>   |                        |                      |                       |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                                                              | PREVENCIÓN        |                                                                                                       | CORRECCIÓN             |                      |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                    | Media             |                                                                                                       | -                      |                      |                       |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                                                                    |                   | COMPATIBLE (2)                                                                                        |                        |                      |                       |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                                                         |                   |                                                                                                       |                        |                      |                       |
| La medida propuesta contribuirá a la disminución del impacto.                                                                                                                                                                      |                   |                                                                                                       |                        |                      |                       |

| IMPACTO                                                                                                                                                                                       |                   | FACTOR AMBIENTAL AFECTADO                                                                             |                        | FASE DEL PROYECTO        |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Impacto sobre las vías de comunicación                                                                                                                                                        |                   | INFRAESTRUCTURAS                                                                                      |                        | FASE DE DESMANTELAMIENTO |                       |
| VALOR ACTUAL DEL FACTOR AMBIENTAL                                                                                                                                                             |                   | ELEMENTO CAUSAL DEL PROYECTO                                                                          |                        |                          |                       |
| La parcela de actuación se encuentra en una zona urbana cercana a las viviendas.                                                                                                              |                   | Desmantelamiento; generación de residuos.                                                             |                        |                          |                       |
| DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN                                                                                                                                                                    |                   |                                                                                                       |                        |                          |                       |
| El aumento de tránsito de camiones en la zona puede provocar algún problema de tráfico puntual. La generación de residuos implicará la necesidad del transporte de estos al lugar de gestión. |                   |                                                                                                       |                        |                          |                       |
| CARACTERIZACIÓN DE LA INCIDENCIA                                                                                                                                                              |                   |                                                                                                       |                        |                          |                       |
| <u>SIGNO</u>                                                                                                                                                                                  | <u>INTENSIDAD</u> | <u>INCIDENCIA</u>                                                                                     | <u>ACUMULACIÓN</u>     | <u>SINERGIA</u>          | <u>APARICIÓN</u>      |
| Negativo                                                                                                                                                                                      | Mínima            | Directa                                                                                               | Acumulativo            | No sinérgico             | A corto y medio plazo |
| <u>PERSISTENCIA</u>                                                                                                                                                                           | <u>EXTENSIÓN</u>  | <u>REVERSIBILIDAD</u>                                                                                 | <u>RECUPERABILIDAD</u> | <u>PERIODICIDAD</u>      | <u>CONTINUIDAD</u>    |
| Temporal                                                                                                                                                                                      | Localizado        | Irreversible                                                                                          | Recuperable            | No periódico             | Discontinuo           |
| CARACTERIZACIÓN DE LA MAGNITUD                                                                                                                                                                |                   |                                                                                                       |                        |                          |                       |
| La magnitud de este impacto se considera mínima ya que las obras se realizarán en temporada baja, cuando la intensidad del tráfico en la isla es considerablemente menor.                     |                   |                                                                                                       |                        |                          |                       |
| VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO                                                                                                                                                                  |                   | COMPATIBLE (1)                                                                                        |                        |                          |                       |
| IMPACTOS ASOCIADOS                                                                                                                                                                            |                   | ▪ Impacto sobre la calidad de vida.                                                                   |                        |                          |                       |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTORAS A APLICAR                                                                                                                                |                   | No se considera necesaria la aplicación de medidas correctoras debido a la baja magnitud del impacto. |                        |                          |                       |
| EFICACIA DE LA MEDIDA                                                                                                                                                                         | PREVENCIÓN        |                                                                                                       | CORRECCIÓN             |                          |                       |
|                                                                                                                                                                                               | -                 |                                                                                                       | -                      |                          |                       |
| VALORACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL                                                                                                                                                               |                   | COMPATIBLE (1)                                                                                        |                        |                          |                       |
| NIVEL DE ATENUACIÓN DEL IMPACTO DESPUÉS DE APLICAR LAS MEDIDAS CORRECTORAS                                                                                                                    |                   |                                                                                                       |                        |                          |                       |

#### 4.5 MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS RESIDUALES

Una vez valoradas individualmente cada una de las interacciones detectadas se procede a plasmarlo en una matriz de valoración de los impactos descritos.

En esta matriz se han empleado dos códigos, uno alfanumérico y el otro de color, que son los siguientes:

| CÓDIGOS EMPLEADOS EN LAS MATRICES DE VALORACIÓN |                        |        |                        |
|-------------------------------------------------|------------------------|--------|------------------------|
| ■ (+)                                           | Impacto Positivo       | ■ (M4) | Impacto Moderado (4)   |
| ■ (C1)                                          | Impacto Compatible (1) | ■ (M5) | Impacto Moderado (5)   |
| ■ (C2)                                          | Impacto Compatible (2) | ■ (SV) | Impacto Severo (6-8)   |
| ■ (M3)                                          | Impacto Moderado (3)   | ■ (CR) | Impacto Crítico (9-10) |

**Tabla 9.** Códigos empleados en las matrices de valoración.

Tras la aplicación de las medidas preventivas y correctoras propuestas en las tablas de valoración de impactos y que posteriormente se van a detallar en el apartado de Medidas preventivas y correctoras, se han valorado los impactos residuales de cada una de las acciones de las distintas fases del proyecto.

A continuación se presentan sendas matrices de valoración de los impactos residuales de estas acciones empleando el mismo código simbólico que en las anteriores.

Matriz de identificación de impactos residuales

| Códigos empleados en las matrices de valoración |                                |                                          | Fase de construcción           |                                                      |                                   |                       |                                                  |                        |                            | Fase de funcionamiento |                    |                 |                            | Desmantelamiento |                        |
|-------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------|-----------------|----------------------------|------------------|------------------------|
|                                                 |                                |                                          | Ubicación de las instalaciones | Movimientos de tierras, explanaciones y excavaciones | Tránsito de maquinaria y camiones | Vertidos accidentales | Presencia de instalaciones auxiliares temporales | Generación de residuos | Creación de renta y empleo | Generación de residuos | Consumo energético | Vertido de agua | Creación de renta y empleo | Desmantelamiento | Generación de residuos |
| ■ (+)                                           | Impacto Positivo               | ■ (M4)                                   | Impacto Moderado (4)           |                                                      |                                   |                       |                                                  |                        |                            |                        |                    |                 |                            |                  |                        |
| ■ (C1)                                          | Impacto Compatible (1)         | ■ (M5)                                   | Impacto Moderado (5)           |                                                      |                                   |                       |                                                  |                        |                            |                        |                    |                 |                            |                  |                        |
| ■ (C2)                                          | Impacto Compatible (2)         | ■ (SV)                                   | Impacto Severo (6-8)           |                                                      |                                   |                       |                                                  |                        |                            |                        |                    |                 |                            |                  |                        |
| ■ (M3)                                          | Impacto Moderado (3)           | ■ (CR)                                   | Impacto Crítico (9-10)         |                                                      |                                   |                       |                                                  |                        |                            |                        |                    |                 |                            |                  |                        |
| Medio Físico                                    | Atmósfera                      | Calidad del aire                         |                                | ■ (C2)                                               | ■ (C2)                            |                       | ■ (C2)                                           | ■ (C2)                 |                            |                        | ■ (C1)             |                 |                            | ■ (C2)           | ■ (C2)                 |
|                                                 |                                | Niveles sonoros                          |                                | ■ (C2)                                               | ■ (C2)                            |                       |                                                  |                        |                            |                        |                    |                 |                            | ■ (C2)           |                        |
|                                                 |                                | Cambio climático                         |                                | ■ (C2)                                               | ■ (C2)                            |                       |                                                  |                        |                            |                        | ■ (C2)             |                 |                            | ■ (C2)           |                        |
|                                                 | Edafología                     | Cambios en la calidad del suelo          | ■ (C1)                         | ■ (C1)                                               | ■ (C1)                            | ■ (C1)                | ■ (C1)                                           | ■ (C1)                 |                            |                        |                    |                 |                            | ■ (C1)           | ■ (C1)                 |
|                                                 |                                | Contaminación de suelos                  |                                |                                                      |                                   | ■ (C2)                | ■ (C2)                                           | ■ (C2)                 |                            |                        |                    |                 |                            |                  | ■ (C2)                 |
|                                                 | Hidrogeología                  | Recursos hídricos                        | ■ (C2)                         | ■ (C2)                                               | ■ (C2)                            | ■ (C2)                |                                                  | ■ (C2)                 |                            |                        |                    |                 |                            | ■ (C1)           | ■ (C1)                 |
|                                                 | Vulnerabilidad                 | Incendios, inundaciones, ...             | ■ (C2)                         |                                                      |                                   | ■ (C2)                |                                                  | ■ (C2)                 |                            |                        | ■ (M3)             |                 |                            | ■ (C2)           | ■ (C2)                 |
| Medio Biótico                                   | Vegetación                     | Vegetación                               |                                | ■ (C1)                                               | ■ (C1)                            | ■ (C1)                | ■ (C1)                                           | ■ (C1)                 |                            |                        |                    |                 |                            | ■ (C1)           | ■ (C1)                 |
|                                                 | Fauna                          | Molestia o alteración del comportamiento | ■ (C1)                         | ■ (C1)                                               | ■ (C1)                            | ■ (C1)                | ■ (C1)                                           | ■ (C1)                 |                            |                        |                    |                 |                            | ■ (C1)           | ■ (C1)                 |
|                                                 | Espacios Naturales             | Espacios protegidos                      |                                |                                                      |                                   |                       |                                                  |                        |                            |                        |                    |                 |                            |                  |                        |
| Medio antrópico                                 | Paisaje                        | Calidad de vida                          | ■ (C2)                         | ■ (C2)                                               | ■ (C2)                            | ■ (C2)                | ■ (C2)                                           | ■ (C2)                 |                            |                        |                    |                 |                            | ■ (C2)           | ■ (C2)                 |
|                                                 | Economía local                 | Sector económico                         |                                |                                                      |                                   |                       |                                                  |                        | ■ (+)                      |                        |                    |                 | ■ (+)                      | ■ (+)            |                        |
|                                                 | Población                      | Vías de comunicación                     | ■ (C2)                         |                                                      | ■ (C2)                            |                       |                                                  | ■ (C2)                 |                            |                        |                    |                 |                            | ■ (C1)           | ■ (C1)                 |
| Bienes de interés                               | Patrimonio Histórico-Artístico |                                          |                                |                                                      |                                   |                       |                                                  |                        |                            |                        |                    |                 |                            |                  |                        |

#### 4.1. VALORACIÓN INTEGRAL DE LA INCIDENCIA AMBIENTAL DEL PROYECTO

Se ha valorado el impacto global para cada una de las fases del proyecto, construcción, explotación y desmantelamiento, resultando, tal y como muestran la matriz de impacto residual incluida en el apartado 4.5, un mayor porcentaje de impactos compatibles frente a moderados. Asimismo, cabe destacar que ninguna de las acciones de proyecto ocasiona impactos de tipo severo o crítico, en ninguna de las tres fases analizadas.

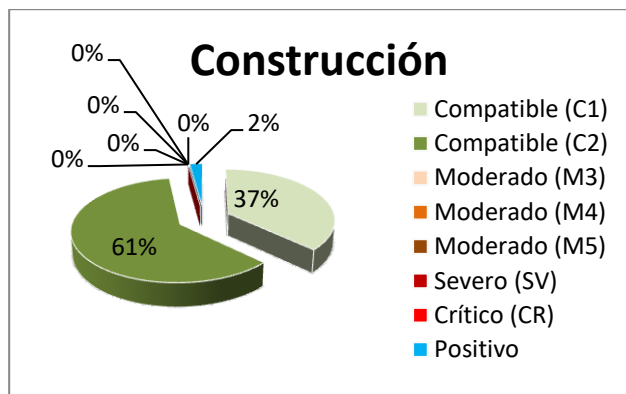


Gráfico 5. Impacto residual: Fase de construcción.

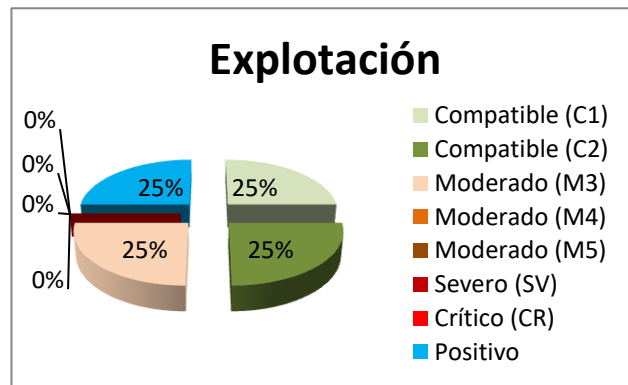


Gráfico 6. Impacto residual: Fase de explotación.

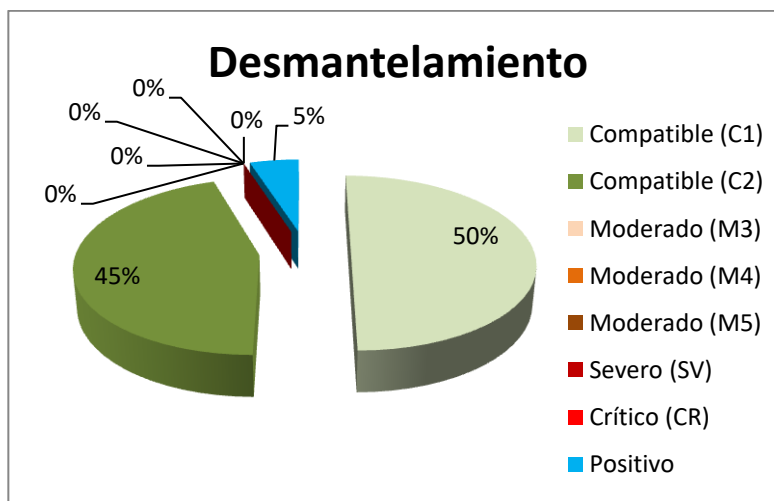


Gráfico 7. Impacto residual: Fase de desmantelamiento.

En base a esta evaluación se determina que el impacto global del proyecto sobre el medio abiótico, biótico y socioeconómico circundante es **COMPATIBLE**, tal y como refleja la siguiente ilustración.

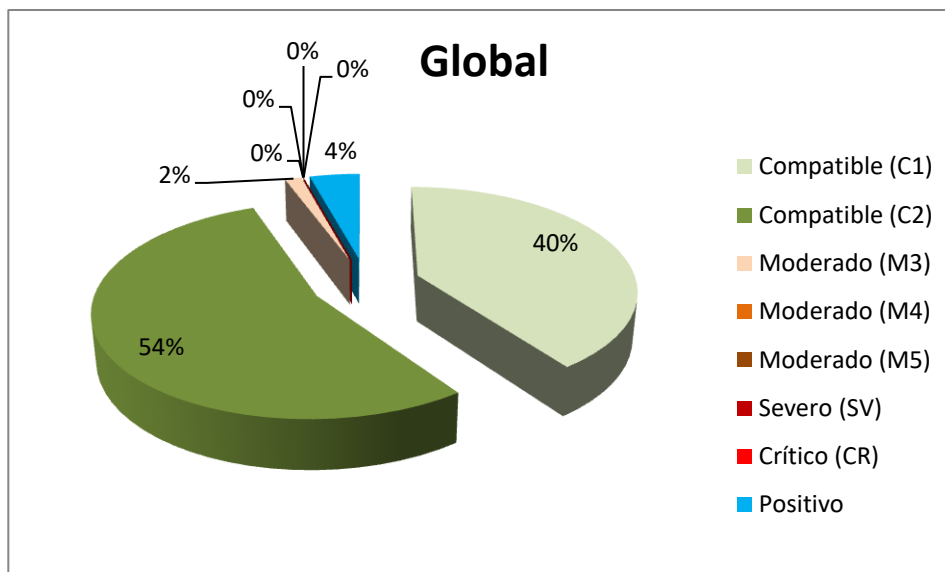


Gráfico 8. Impacto global.

Como en todo Estudio de Impacto ambiental, la evaluación de los impactos tiene un factor subjetivo del que es imposible separarse. La forma de luchar contra esta subjetividad y conseguir un estudio lo más correcto posible se realiza mediante al estudio de la zona a evaluar tanto bibliográficamente como mediante visitas al lugar y a un conocimiento concreto de los factores y ecosistemas que crean el medio de las Illes Balears.

De acuerdo con el estudio realizado:

NO aparece ningún impacto calificado como crítico o severo por lo que la actividad de los servicios analizada es viable desde el punto de vista medioambiental.

El impacto paisajístico se considera un impacto de tipo compatible tal y como se demuestra en el anexo del impacto paisajístico.

Para cada uno de los impactos se han definido toda una serie de medidas de protección y corrección que garantizan que los impactos residuales son de baja intensidad.

Por todo lo presentado en el estudio se puede llegar a la conclusión de que la urbanización de la UA-C5 proyectada en el término municipal de Campos (Mallorca), carece de elementos significativos que puedan generar impactos ambientales residuales de tipo severo o crítico y, por lo tanto, su desarrollo es completamente compatible con el mantenimiento de la calidad ambiental de la zona a condición de que se implanten las medidas moderadoras y correctoras propuestas en el presente estudio de impacto.

## 4.2. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS DEL IMPACTO AMBIENTAL

Para minimizar los posibles impactos, a continuación, se detallan las principales medidas protectoras y correctoras que se tendrán en cuenta en el desarrollo del proyecto.

### FASE DE DISEÑO DEL PROYECTO

Gran parte de los impactos se evitarán o minimizarán en la fase de diseño de proyecto, mediante unos diseños correctos y unas prescripciones técnicas adecuadas.

#### **DOCUMENTACIÓN**

El proyecto contendrá todos los documentos preceptivos y, entre ellos, un Estudio de Impacto Ambiental (que incluya un Plan de Vigilancia Ambiental durante la fase de construcción y de explotación), un Plan de Gestión de Residuos y un Estudio de Seguridad y Salud.

#### **URBANIZACIÓN DE LA UA-C5 EN CAMPOS**

Las principales medidas de diseño que se han tenido en cuenta son:

- Dimensionamiento de la superficie de actuación.
- Eficiencia de los nuevos equipos

### FASE DE CONSTRUCCIÓN

Las medidas que se presentan a continuación, dado que se realizarán en la fase de construcción, estarán reguladas en las disposiciones obligatorias de los estudios contenidos en el proyecto (Estudio de Impacto Ambiental, Plan de Gestión de Residuos y Estudio de Seguridad y Salud).

- ✓ Riego periódico de la zona de obras, siempre que no se afecte negativamente al desarrollo de las mismas, con el fin de evitar el levantamiento de polvo durante el tránsito de los vehículos y maquinaria.
- ✓ Riegos periódicos de limpieza de la vegetación adyacente cuando se aprecie la presencia de polvo sobre la superficie foliar.
- ✓ Se evitará en la medida de lo posible la realización de actuaciones de movimientos de tierra en días de vientos fuertes.
- ✓ La tierra vegetal que se retire se utilizará en la restauración.
- ✓ Las zonas destinadas al acopio de materiales se localizarán en zonas protegidas del viento y los acopios estarán entoldados, cuando las condiciones climatológicas así lo aconsejen y lo estime conveniente la dirección de obra. Por otra parte los acopios de materiales peligrosos situarán sobre un cubeto de retención para casos de rotura.

- ✓ La velocidad de circulación de vehículos y maquinaria, entrando o saliendo de la obra, será inferior a los 40 km/h.
- ✓ El trasiego de vehículos y transportes pesados se realizará en horario diurno, de forma que no se altere la normal tranquilidad de las zonas urbanas próximas, intentando buscar rutas alternativas que eviten el paso por los cascos urbanos.
- ✓ Elección y señalización de la localización más adecuada para los emplazamientos de los acopios de los materiales necesarios para la obra, suelo extraído, maquinaria, vehículos, instalaciones auxiliares, etc. Para ello, se utilizarán cintas, banderines, etc. que señalicen esas superficies destinadas a cada uso. Así se minimiza la superficie de suelo alterada por compactación y los riesgos de vertidos.
- ✓ En caso de contaminarse el suelo por vertidos accidentales, éste será rápidamente retirado y almacenado sobre una zona impermeabilizada, y gestionado por una empresa gestora de residuos debidamente autorizada por el organismo competente.
- ✓ Los lugares elegidos para el acopio deberán tener pendiente nula, estar protegidos de cualquier arrastre y situarse en zonas donde no se vayan a realizar movimientos de tierra, ni tránsito de maquinaria. Se excluirán aquellas zonas donde puedan existir riesgos de inestabilidad del terreno. No se realizarán acopios en zonas donde exista vegetación a preservar.
- ✓ Revisión previa de la maquinaria y equipos que se empleen durante las obras, para asegurar un correcto funcionamiento de las mismas, sin pérdidas de aceite o combustible, o emisiones de ruidos o gases contaminantes que superen los límites autorizados. Cualquier máquina o equipo que incumpla estos límites será retirada de las obras. También revisión tanto de las zonas de acopio de materiales inflamables, como de las instalaciones eléctricas.
- ✓ Disponer en obra de kits antiderrames.
- ✓ Los acopios y la maquinaria con motores de combustión y con latiguillos hidráulicos tendrán que estar sobre una superficie impermeabilizada, y con un sistema de recogida de vertidos accidentales.
- ✓ Prohibir el vertido de materiales sobrantes de la obra, utilizando vertederos legalizados y controlados para este menester. Los residuos no podrán ser acopiados en ausencia de una lámina impermeable.
- ✓ No se realizarán tareas de mantenimiento ni de recarga de combustible en obra.
- ✓ Las máquinas permanecerán con el motor apagado siempre que no estén en funcionamiento, excepto en los intervalos cortos de tiempo entre trabajos sucesivos.
- ✓ La carga de los camiones estará cubierta por una lona que no deje escapar partículas de polvo, gravilla u otras materias transportadas.
- ✓ No se permitirá la realización de fuegos. Las instalaciones de obra contarán con extintores de incendios.
- ✓ Las zanjas permanecerán abiertas el menor tiempo posible.

- ✓ Se cumplirán las normas indicadas en el Estudio de Seguridad y Salud, con el fin de minimizar el riesgo de accidentes laborales.
- ✓ La gestión de residuos de construcción y demolición se realizará según la normativa: *Pla Director Sectorial per a la gestió dels residus de construcció, demolició, voluminosos i fora d'ús de l'illa de Mallorca (2002), Reial Decret 105/2008, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, i Llei 8/2019, de 19 de febrer, de residus i sòls contaminats*. Las líneas básicas de gestión son las siguientes:
- ✓ Menor producción posible de residuos.
- ✓ Separación de residuos inertes y no inertes, y de los diferentes tipos de residuos de cada clase. No se abandonará ningún material de rechazo, como bidones, latas, neumáticos, envases, etc. Todos los residuos serán almacenados en su lugar correspondiente hasta que sean recogidos.
- ✓ Impermeabilización de las zonas de recogida de residuos no inertes para evitar la dispersión, pérdida o erosión de todo tipo de residuos, por viento, lluvia, etc.
- ✓ Reutilización en las obras de los residuos, básicamente para rellenar las excavaciones.
- ✓ Recogida del resto de residuos por gestores autorizados, con destino en centros de reciclaje, restauración de canteras con plan aprobado de regeneración, o, en último término, en un vertedero autorizado.
- ✓ Se realizarán pruebas de estanqueidad de todos los depósitos.
- ✓ Se realizarán pruebas de funcionamiento de las diferentes partes de las instalaciones.
- ✓ Evitar la realización de trabajos nocturnos para evitar atropellos y accidentes de la fauna salvaje con vehículos como consecuencia de deslumbramientos.
- ✓ Si durante la ejecución de las obras se realizaran hallazgos casuales de yacimientos no conocidos en la actualidad o no inventariados, se procederá, de conformidad con lo establecido en la ley 2/2006 de 10 de marzo, de reforma de la Ley 12/1998, de patrimonio histórico de las Illes Balears. Antes de la realización de la obra, tal y como se expone en el anexo F del *Pla Director Sectorial Energètic de les Illes Balears*, se deberá llevar a cabo una prospección arqueológica de los terrenos sujetos a las obras (SOL-B07).
- ✓ Se procurará minimizar las necesidades energéticas durante el proceso de obra realizando las actividades en periodos diurnos y fuera de las horas en que se producen los picos de consumo energético en la isla.
- ✓ Coordinación con los vecinos para el buen acceso a las residencias afectadas y no generar ningún colapso en el tráfico.
- ✓ Adecuar las edificaciones a la tipología de edificación característica de la zona para favorecer una mayor integración del edificio en el paisaje.

- ✓ Retirar periódicamente los residuos y materiales sobrantes durante las obras.
- ✓ Tras la finalización de las obras, desmantelamiento de todas las instalaciones provisionales.
- ✓ Evitar la presencia de personal o maquinaria fuera de la zona de obras.
- ✓ Implantación de una reja cinegética con una separación de 20 cm del suelo para permitir el paso de la fauna. Rampas de escape.
- ✓ Espacio de trabajo controlado.
- ✓ Instalación de barrera vegetal.
- ✓ Concienciación de los trabajadores de la necesidad de disminución del riesgo de incendio.
- ✓ Protocolos de emergencia en caso de incendio.
- ✓ Proteger los cauces frente a vertidos de residuos o de materiales sobrantes de la obra. Se ubicará el punto limpio lejos de la costa.
- ✓ Prohibir el vertido de las aguas sucias de las instalaciones sanitarias auxiliares. Realizar la gestión adecuada de dichas aguas mediante gestor autorizado.
- ✓ Diseño correcto de drenaje de aguas superficiales y subterráneas. Modificar mínimamente las vertientes y escorrentías. Proyección adecuada de los drenajes, también, para vertidos y residuos.
- ✓ No se realizarán tareas de mantenimiento ni de recarga de combustible en obra.
- ✓ Apagar los motores siempre que la maquinaria no esté en funcionamiento.
- ✓ Toda la maquinaria debe tener las certificaciones en regla.
- ✓ Llevar a cabo la conducción eficiente de la maquinaria.
- ✓ Control de los niveles de emisión durante las obras.
- ✓ Evitar, en la medida de lo posible, el tránsito de maquinaria por los núcleos de población cercanos.
- ✓ Realización de las obras en temporada turística baja.
- ✓ Uso de pantallas acústicas, muros, pantallas vegetales, diques de tierra, maquinaria silenciosa...

## FASE DE EXPLOTACIÓN

La mayor parte de los impactos que se pueden dar en la fase de explotación de la depuradora se habrán minimizado en la fase de proyecto, si bien será necesario aplicar el Plan de Vigilancia Ambiental, para comprobar que los impactos reales son inferiores a los límites asumidos.

Por otro lado, es fundamental la explotación adecuada de las instalaciones, de manera que la explotación será realizada por una empresa especializada y será supervisada por técnicos de la Administración.

- ✓ Elaboración de un plan de autoprotección contra incendios.
- ✓ Se realizará un seguimiento ambiental en la zona de vertido verificando que se cumplen todas las condiciones impuestas para el mismo.
- ✓ Utilizar instalaciones eléctricas eficientes.
- ✓ Reducir el consumo al mínimo posible.
- ✓ Instalar equipos de alto rendimiento energético (eficacia elevada).
- ✓ Presencia de equipos de extinción autónomos suficientes.
- ✓ Plan de autoprotección adecuado.
- ✓ Cumplir con todas las medidas de seguridad que marca la ley.
- ✓ Protocolos de emergencia en caso de incendio.

Para la fase de **desmantelamiento** serán de aplicación las mismas medidas protectoras y correctoras que para la fase de construcción.

## 5. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

---

Un Plan de Vigilancia Ambiental es un documento técnico que deberá incorporarse a la Dirección de la Obra de todo proyecto. Su estructura es cronológica con el fin de facilitar su coordinación con el Plan de Obra que presente la empresa encargada de la ejecución del proyecto y facilitar su seguimiento y cumplimiento.

En este apartado se pretende dar respuesta a la necesidad de establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras, contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental, así como de todas aquellas incluidas en la posterior Declaración de Impacto Ambiental.

El Plan de Vigilancia Ambiental debe entenderse como el conjunto de criterios de carácter técnico que, en base a la predicción realizada sobre impactos ambientales del proyecto, permite a la Administración realizar un seguimiento eficaz y sistemático tanto del cumplimiento de los puntos estipulados en la Declaración de Impacto Ambiental, como de aquellas otras alteraciones de difícil previsión que pudieran aparecer en el transcurso de las obras y del funcionamiento del proyecto.

La finalidad de todo Plan de Vigilancia Ambiental es establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas preventivas, protectoras y correctoras, establecidas. Además de garantizar la aplicación de las medidas correctoras, el plan de vigilancia ambiental tiene como objetivos:

- Medir el grado de ajuste entre los impactos previstos y los reales, realizando un seguimiento de los impactos definidos en el proyecto, determinando su adecuación a las contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental
- Definir, en su caso, medidas adicionales.
- Seguir el grado de comportamiento de las variables ambientales (a corto, medio y largo plazo).
- Reaccionar oportunamente frente a impactos inesperados. Detectar impactos no previstos en el Estudio de Impacto Ambiental y prever las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.
- Corregir los impactos residuales.
- Controlar la correcta ejecución de las medidas previstas en el apartado de medidas protectoras y correctoras del Estudio de Impacto Ambiental.
- Verificar el grado de eficacia de estas medidas. Cuando la eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer los remedios adecuados.
- Ofrecer un método sistemático, lo más sencillo y económico posible, para realizar la vigilancia de una forma eficaz.

Hay que resaltar el papel fundamental que debe jugar la Dirección de la Obra en la vigilancia y prevención de impactos potenciales, por su capacidad de controlar sobre el terreno tanto el cumplimiento efectivo de las medidas propuestas, como de las formas de actuación potencialmente generadoras de impactos durante el período que duren las obras. De hecho, el reconocimiento exhaustivo de toda la zona de actuación, una vez se inicien las obras, puede permitir la identificación de nuevas medidas concretas o la redefinición de las establecidas en el proyecto.

El PVA se ha organizado en tres fases consecutivas, consideradas imprescindibles para obtener los objetivos planteados: una Fase de obras, una Fase de funcionamiento posterior a las obras y una Fase de desmantelamiento.

A continuación se detallan las actividades y actuaciones correspondientes a cada una de las fases mencionadas, y en un capítulo posterior se desarrollan las metodologías propuestas.

## **4.2 FASE DE OBRAS.**

Previamente al inicio de las obras, se procederá a la organización de los trabajos teniendo en cuenta las consideraciones del presente estudio ambiental de la urbanización de la UA-C5 en Campos, y los condicionantes que estimen oportunos el Órgano Ambiental. Entre otras actuaciones se han llevado a cabo las siguientes:

- Designación del Director Ambiental, que actuará de interlocutor ante el Director Técnico de la obra y del Director del Proyecto.
- Contratación de un auditor ambiental para acreditar el cumplimiento de las medidas establecidas, tal y como indica el artículo 29.2 de la Ley 12/2016 de 17 de agosto, de evaluaciones de impacto ambiental y evaluaciones ambientales estratégicas de las Illes Balears.
- Coordinación de los trabajos de la ejecución del PVA con la Dirección de Obra y revisión de la planificación temporal de la obra.
- Revisión del proyecto constructivo previa a la ejecución de las obras. Se comprobará el adecuado diseño e incorporación al proyecto de los criterios ambientales y medidas preventivas indicadas en el presente Estudio de Impacto Ambiental.
- Verificación de la no afección a elementos singulares y valiosos, contemplados o no en el presente Estudio de Impacto Ambiental, previamente a la realización de cada acción susceptible de tener incidencia ambiental.
- Identificación de los elementos a delimitar y alcance de la señalización de la zona de obras.

En términos generales, mediante la realización de visitas semanales a la obra, se controlarán los siguientes aspectos:

- Verificación del cumplimiento general de las especificaciones contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental y en la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental.
- Comprobación de la correcta delimitación y señalización de los elementos más valiosos.

- Vigilancia de las obras con el fin de prevenir alteraciones innecesarias y no contempladas en la vegetación, así como daños colaterales causados por el desarrollo de las actuaciones.
- Verificación del cumplimiento de las disposiciones relativas a residuos.
- Verificar la recogida de los residuos inertes generados en obra.
- Verificar el correcto tratamiento y gestión de los residuos.
- Controlar las medidas preventivas tomadas para evitar los derrames de aceites, disolventes o cualquier otro tipo de residuo.
- Vigilar el depósito de los materiales combustibles procedentes de desbroces para que no sean abandonados o depositados sobre el terreno.
- Vigilancia de la evolución de posibles procesos erosivos inducidos por las obras y de las medidas que se hayan tomado para su corrección.
- Vigilancia de las labores de acopio y reposición de la capa de tierra vegetal.
- Vigilancia de que los equipos generadores de ruido y de contaminación atmosférica sean mantenidos adecuadamente, para garantizar los niveles de ruido y de calidad del aire, respectivamente.
- Vigilancia del estado de las carreteras y viales utilizados para el acceso de las maquinarias a las obras.
- Aplicación de las medidas para prevenir incendios forestales.
- Verificación de los procedimientos de actuación que reduzcan los riesgos de incendios en aquellas acciones susceptibles de generarlos.
- Comprobación del cumplimiento de la dotación de equipos de extinción.
- Designación de un responsable en obra con cometidos específicos en seguridad y vigilancia frente a incendios.
- Vigilancia del estado de las carreteras y viales utilizados para el acceso de las maquinarias a las obras.
- Comprobación del uso de la maquinaria adecuada y de que no se producen vertidos significativos.

### **4.3 FASE DE EXPLOTACIÓN**

Se continuará realizando el Plan de seguimiento y Control de la gestión de residuos y del consumo energético del alumbrado público para asegurar el correcto funcionamiento de las instalaciones y su gestión.

### **4.4 FASE DESMANTELAMIENTO**

- Vigilancia de los mismos aspectos considerados en la fase de construcción, en la medida en que pudieran tener repercusiones sobre el medio.
- Comprobación del desmantelamiento efectivo de las instalaciones y del grado de cumplimiento de las actuaciones de restauración que se estime necesario llevar a cabo.

### **4.5 EMISIÓN DE INFORMES.**

Se emitirán informes de periodicidad mensual en los que se recojan el resultado de las visitas a la obra y los resultados de los ensayos.

Así mismo, se redactará un informe final al terminar la obra, como recopilación de toda la información generada durante el PVA, valoración de los efectos ambientales de la obra, análisis de la situación en relación a las previsiones contenidas en el estudio de impacto y una propuesta de trabajos de seguimiento a largo plazo.

La responsabilidad de verificar el cumplimiento de lo establecido en el Plan de Vigilancia Ambiental recae en un Director Ambiental, independiente de la empresa promotora y/o explotadora de la piscifactoría. Él será el encargado de realizar las tareas de seguimiento, coordinación y elaboración de informes a lo largo de las distintas fases de la actividad proyectada.

### **4.6 PRESUPUESTO**

El presupuesto para llevar a cabo estos trabajos será de:

Fase de obras - 1.800€

Fase de explotación - 600€

Fase de desmantelamiento - 2.500€

## 6. EQUIPO REDACTOR

El presente *Estudio de Impacto Ambiental del proyecto* de urbanización de la UA-C5 del término municipal de Campos, ha sido llevado a cabo por la empresa consultora:

### **CENTRE BALEAR DE BIOLOGÍA APLICADA, S.L.**

Carrer de Lluçmajor, 18 baixos

07006 Palma de Mallorca – Tel. 971.467.805 – Fax. 971.771.446

Email: cbba@cbba-online.com – web: www.cbba-online.com

En la redacción del mismo ha participado el siguiente equipo técnico multidisciplinar:

- **Juan Llop Garau** (Licenciado en Geografía).
- **Carme Calafat Gestoso** (Graduada en Ciencias Ambientales).

Los trabajos han sido coordinados por **Juan Francisco Mir Massanet**.

| Redactado                                                                           | Aprobado                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Palma, enero de 2022                                                                | Palma, enero de 2022                                                                 |
|  |  |
| Juan Llop Garau<br>Geógrafo. Colegiado 1822                                         | Francisco Mir Massanet.<br>Director Gerente <b>CBBA SL</b>                           |



---

**ANEXO I. ESTUDIO DE IMPACTO PAISAJÍSTICO DEL  
PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UAC5**

---



# ESTUDIO DE IMPACTO PAISAJÍSTICO DOTACIÓN SERVICIOS URBANOS EN LA UAC5 DE CAMPOS

---

## 1. INTRODUCCIÓN

Se ha realizado un análisis de la afección paisajística prevista para la implantación de los servicios urbanos en la UAC 5 en el término municipal de Campos (Mallorca) mediante el uso de la herramienta *ArcGIS* de ESRI, con el objetivo de valorar la visibilidad que se tendrá de las instalaciones que compondrán las infraestructuras desde distintos puntos del territorio.

Para ello, se han tenido en cuenta diversas variables como son:

- Análisis de cuencas visuales.
  - Visibilidad de las instalaciones.
  - Número de instalaciones visibles.
- Distancia a los servicios urbanos de Campos.
- Puntos de observación (carreteras y núcleos urbanos o de población).

## 2. METODOLOGÍA

### DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Para la realización del presente Estudio de Afección Visual se ha considerado un área de estudio de 3,5 km. en torno a las instalaciones, considerándose ésta la distancia máxima a la cual las instalaciones podrían suponer una alteración de la calidad paisajística o visual del entorno.

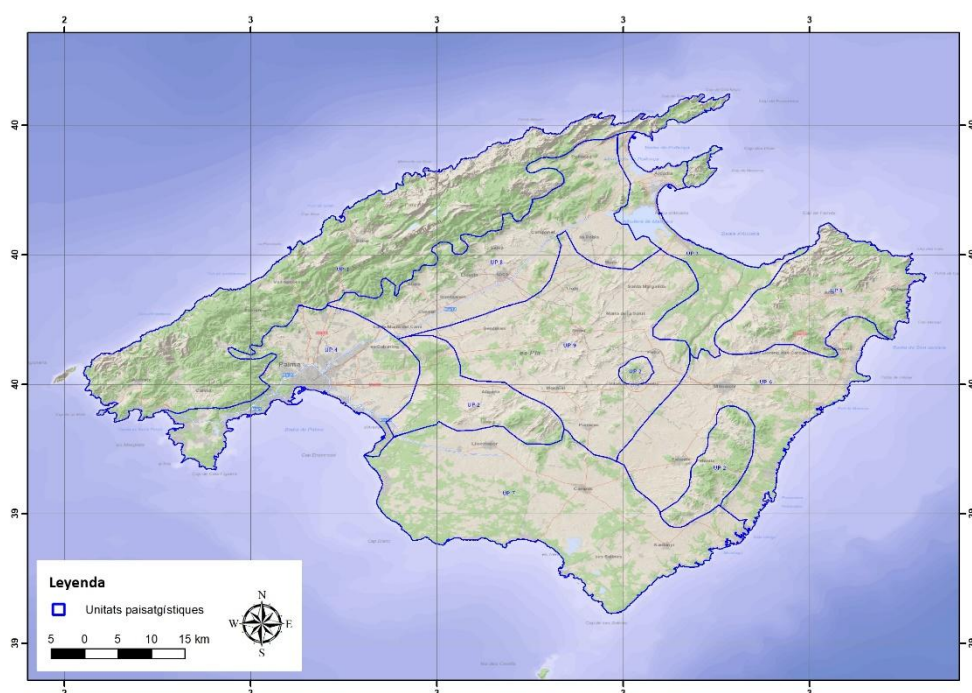
Para caracterizar las Unidades de Paisaje a nivel local es necesario hacer una aproximación a las características físicas y antrópicas del territorio del ámbito de estudio.

Se recogen las descripciones del estudio de paisaje inicial y se complementan en las siguientes consideraciones en la definición de las unidades de paisaje.

### CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL PAISAJE. UNIDADES DEL PAISAJE

Las unidades del terreno homogéneas se establecen desde la perspectiva del paisaje. Estas partes se denominan unidades de paisaje (U.P.). En cada U.P. se pueden ubicar elementos exóticos en el paisaje que tienen un carácter positivo o negativo. Son los elementos que limitarán la calidad y fragilidad visual de las unidades paisajísticas antes mencionadas.

Respecto a Mallorca se han definido U.P. que se representan en la figura 1. Dichas unidades se consideran según lo establecido en el Plan Territorial Insular de Mallorca, en el que existe una delimitación oficial de las distintas unidades de paisaje que se observan en la isla en base a criterios de homogeneidad y uniformidad.



**Figura 1.** Unidades de paisaje sobre MTIB. Fuente: IDEIB y PTI Mallorca.

El municipio de Campos pertenece a la unidad de paisaje número 7, Migjorn, según la norma de ordenación 21 del capítulo 3 (integración paisajística) incluido en el Plan Territorial Insular de Mallorca. La unidad incluye toda la costa suroeste de Mallorca y parte de Llevant, desde Cap Blanc hasta Cala d'Or. Incluye los términos municipales de Llucmajor, Campos, Santanyí y Ses Salines. La unidad de paisaje se divide en 4 subunidades:

- **Litoral natural:** es Trenc, cap de ses Salines, Mondragó. Incluye zonas de costa vírgenes.
- **Litoral turístico:** s'Estanyol / sa Ràpita, Colònia de Sant Jordi, Cala Santanyí. Incluye zonas de costa urbanizadas.
- **Marina de Llucmajor:** balsas temporales, chaparrales, maquias. Incluye un área bastante extensa con vegetación natural donde predomina el olivo silvestre formando comunidades bien desarrolladas.
- **Zonas rurales:** pueblos (Llucmajor, Campos, Santanyí, ses Salines) y entorno rural.

El ámbito de estudio pertenece a las subunidades correspondientes a las zonas rurales.

Las zonas rurales se caracterizan por incrustaciones agroforestales de cereales y cultivos leñosos, así como algunos reductos forestales de olivos silvestres, pino carrasco y puntualmente encina. Se trata de un paisaje humano con numerosas edificaciones repartidas por todo el territorio. Además, la bondad del terreno y su ubicación geográfica hacen que sea la única vía para un gran número de infraestructuras de comunicaciones y energía, sumado a la ausencia de detritos forestales y la baja pendiente, representa una cuenca visual relativamente amplia, es decir, mayor contacto con los potenciales observadores.

Se han considerado a nivel territorial en el entorno del ámbito las siguientes unidades de paisaje:

- Las unidades de paisaje afectadas por la instalación son la Unidad de Paisaje de Sistemas Agrícolas, la Unidad de Paisaje de Sistema Natural-Forestal, la unidad de paisaje industrial y la unidad de paisaje residencial.
- Se define la Unidad de Paisaje de Sistemas Agrícolas como: Zona agrícola, dominada por un mosaico irregular de terrenos dedicados mayoritariamente al cultivo de cereales y cultivo leñoso. En la visita realizada in situ se han observado almendros (*Prunus dulcis*) y especies nitrófilas. También hay algunas zonas agrícolas aparentemente abandonadas, pero son más bien reducidas, zonas de transición, zonas próximas a las carreteras y de pequeña extensión. En estos campos se instalan especies de ciclo vital anual o bianual, mayoritariamente herbáceas, que van siendo sustituidas por otras a medida que avanza la estación primaveral y según la época de florecimiento de cada especie. Este mosaico heterogéneo confiere una gran diversidad de texturas y colores en la zona, que tiene además la variedad estacional propia de los cultivos.
- Se define la Unidad de Paisaje de Sistema Natural-Forestal como: Zona natural-forestal, en zona climática del piso termomediterráneo de ombroclima (seco inferior) semiárido y dominada por en su mayor parte por matorrales mediterráneos, quedan incluidos toda una serie de los matorrales, mayoritariamente indiferentes a la naturaleza silíceo o calcáreo del

sustrato, que alcanzan su óptimo desarrollo en la zona termomediterránea y que tienen en común el representante en los pisos de vegetación más cálidos de la Península y de las Islas con excepción de los incluidos en otros hábitat. El paisaje vegetal es un mosaico heterogéneo con diferentes texturas y colores en función del desarrollo vegetal de la zona.

- Zona industrial: En la zona anexa y cercana a las instalaciones localizamos un polígono industrial.
- La zona residencial se compone del pueblo de Campos.

## **ANÁLISIS DE CUENCAS VISUALES**

El mapa de intervisibilidad mediante cuencas visuales se ha obtenido utilizando la extensión *Spatial Analyst* de la herramienta *ArcGIS*.

El programa *ArcGIS* define las vistas mediante el uso del Modelo Digital del Terreno (en adelante MDT), leyendo cada celda del MDT y asignando un valor, basado en la visibilidad de cada uno de los elementos a visualizar a lo largo de la zona de estudio seleccionada.

Para este estudio se ha utilizado un MDS, Modelo digital de superficies con paso de malla de 5 m, con la misma distribución de hojas que el MTN50. Formato de archivo ASCII matriz ESRI (asc). Sistema geodésico de referencia ETRS89 y proyección UTM en el huso correspondiente a cada hoja, huso 31 para Baleares.

Cabe señalar que las cuencas visuales resultantes deben considerarse como el área máxima desde la que cualquier elemento objeto de estudio puede ser potencialmente observado dentro del área delimitada durante las horas de luz. Sin embargo, debido a características inherentes a las limitaciones de la herramienta empleada, cabe destacar que, si únicamente se tiene en cuenta la visibilidad o no visibilidad de las nuevas instalaciones, se estaría considerando el peor caso posible, ya que existen numerosas variables que influyen en la visibilidad del asfaltado. No se considera la visibilidad de las instalaciones del alumbrado público ya que, aunque la altura de estas es alta, son poco visibles en la lejanía.

Por ello se han considerado además de la visibilidad o no visibilidad del asfaltado (instalaciones del proyecto que más incidencia paisajística tienen), las variables que se citan a continuación:

### **VISIBILIDAD DE LAS INSTALACIONES**

Con el fin de averiguar desde que puntos del territorio es visible el asfaltado se ha creado una cuenca visual considerando la siguiente altura en función de la instalación de que se trata:

| INSTALACIÓN | ALTURA (M) |
|-------------|------------|
| Asfaltado   | 0,2        |

**Tabla 1:** Altura del asfaltado.

Una vez creada esta capa se ha procedido a asignar valor 1 a las zonas del territorio visibles y valor 0 a las zonas del territorio no visibles.

## NÚMERO DE INSTALACIONES VISIBLES

La capa de visibilidad creada considerando las alturas indicadas en el punto anterior para cada instalación proporciona también información sobre cuánta parte de la dotación de infraestructuras se ve desde cada punto del territorio, mostrando valores comprendidos entre 0 (cuando no es visible ninguna parte) y 11 (cuando la totalidad de las instalaciones es visible).

## DISTANCIA A LA PARCELA

Pese a las variables consideradas en el análisis de cuencas visuales, cabe señalar, que la herramienta utilizada para calcular las cuencas visuales no tiene en cuenta un factor tan importante como es la pérdida de nitidez causada por el incremento de la distancia a la futura instalación urbana. Por ello, se ha calculado la distancia desde cualquier punto del territorio hasta la parcela de actuación, utilizando, al igual que en el caso anterior, la extensión *Spatial Analyst* de la herramienta *ArcGIS*.

Una vez obtenida la capa que contiene información sobre la distancia de cada punto del territorio a las futuras instalaciones se ha reclasificado en 5 clases, asignando un valor que será más elevado para los puntos del territorio más cercanos al futuro circuito y más bajo para aquellos puntos más alejados del mismo. Dichos valores son los que se muestran en la siguiente tabla:

| DISTANCIA A LA PARCELA | VALOR |
|------------------------|-------|
| $\leq 100$ m.          | 10    |
| 100 m. – 500 m.        | 7     |
| 500 m. – 1.000 m.      | 5     |
| 1.000 m. – 2.000 m.    | 2     |
| 2.000 m. – 3.500 m.    | 1     |

**Tabla 2:** Valores de impacto según la distancia a la parcela.

## PUNTOS DE OBSERVACIÓN

Para que se produzca una afección visual es necesario la presencia de observadores, por ello, se han considerado diferentes puntos de observación a los que se ha asignado un valor diferente en función del número de potenciales observadores que cabría esperar en cada uno de ellos.

A continuación, se describen las clasificaciones que se han realizado de cada uno de ellos.

## VÍAS DE COMUNICACIÓN

Los usuarios de las vías de comunicación de la zona se convierten en potenciales observadores de las instalaciones de la dotación de servicios urbanos al transitar por las mismas. No obstante, no se ha dado el mismo valor a toda la red viaria, ya que el tráfico esperable en una carretera principal es mucho mayor que el que cabría esperar en las pistas o caminos rurales existentes en

la zona. Los valores asignados según el tipo de vía de que se trate son los que se muestran en la siguiente tabla:

| TIPO DE CARRETERA      | VALOR |
|------------------------|-------|
| Carreteras principales | 10    |
| Calles                 | 10    |
| Carreteras secundarias | 7     |
| Caminos                | 5     |
| Caminejos              | 2     |

**Tabla 3:** Valores de impacto según el tipo de carretera.

### NÚCLEOS URBANOS

Los habitantes de los núcleos urbanos comprendidos en un radio de 3,5 km. con respecto a la parcela de actuación se convertirán también en potenciales observadores de las futuras instalaciones, por lo que se tendrán que considerar igualmente a la hora de realizar el Estudio de Afección Visual.

A partir de la capa de núcleos urbanos, se ha asignado un valor diferente de afluencia de personas según el tipo de elemento del núcleo urbano. Los valores de impacto asignados son los que se muestran en la siguiente tabla:

| ELEMENTOS DEL NÚCLEO URBANO                                                      | VALOR |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Edificio singular, monumentos, parques y edificios religiosos                    | 5     |
| Edificios genéricos, porches, patio, jardín, piscinas y zonas deportivas.        | 2     |
| Edificios en construcción, naves industriales, edificios en ruina e invernaderos | 1     |

**Tabla 4:** Valores de impacto asignados según la afluencia a los diferentes elementos de los núcleos urbanos próximos a la parcela.

### VALORACIÓN FINAL DE LOS PUNTOS DE OBSERVACIÓN

La valoración final del impacto según los puntos de observación se obtiene aplicando la siguiente ecuación:

$$PO = A_C + A_{NU} \quad \text{Ecuación 1}$$

Donde,  $PO$  son los Puntos de observación;  $A_C$  es el valor de Afluencia de las carreteras;  $A_{NU}$  es el valor de Afluencia de los núcleos urbanos.

Una vez obtenida dicha capa se ha procedido a reclasificarla en 5 clases tal y como se recoge en la siguiente tabla:

| VALOR OBTENIDO DE LA ECUACIÓN | VALOR DE IMPACTO |
|-------------------------------|------------------|
| 15                            | 10               |
| 10-14                         | 7                |
| 5-9                           | 4                |
| 1-4                           | 1                |
| 0                             | 0                |

**Tabla 5:** Valores de impacto de los puntos de observación.

### 3. VALORACIÓN FINAL DEL IMPACTO

Por último, una vez consideradas individualmente cada una de las variables comentadas anteriormente, se procederá a relacionarlas entre sí mediante la extensión *Spatial Analyst* de la herramienta *ArcGIS* aplicando la siguiente ecuación:

$$I_T = VI \cdot PO \cdot (N + D) \quad \text{Ecuación 2}$$

Donde  $I_T$  es el Impacto paisajístico global,  $VI$  es el valor de la Visibilidad;  $PO$  el valor de los Puntos de observación,  $N$  el valor asociado al Número de partes del alumbrado público visibles,  $D$  el valor asociado a la Distancia a la parcela.

Según la ecuación empleada para el cálculo del impacto paisajístico global, el valor de impacto máximo se daría en caso de existir una calle o carretera principal comprendidos dentro de una un núcleo urbano que pasara por un punto del mismo que contara con gran afluencia de público, que se encontrara a una distancia de la parcela inferior a 100 m y desde donde se viera más de una parte del asfaltado.

En el supuesto comentado anteriormente la ecuación quedaría de la siguiente manera:

$$I_{Tmax} = 1 \cdot 15 \cdot (11 + 10) = 315 \quad \text{Ecuación 2bis}$$

Aplicando la ecuación anterior se obtendría un valor de impacto de 315. En función de esta valoración máxima se han categorizado los impactos de manera que se han considerado críticos todos aquellos impactos que superen un valor de 210.

Los valores de impacto final obtenidos y la valoración hecha del mismo son los que se muestran en la siguiente tabla:

| VALOR DEL IMPACTO | VALORACIÓN FINAL |
|-------------------|------------------|
| 0                 | Nulo             |
| 1 – 50            | Muy bajo         |
| 51 – 99           | Bajo             |
| 100 – 154         | Moderado         |

155 - 209

Severo

&gt; 210

Crítico

**Tabla 6:** Valoración final del impacto paisajístico.

#### 4. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Como se ha comentado anteriormente, para el análisis del impacto paisajístico se ha tenido en cuenta un área de influencia de 3,5 km. de radio en torno a la parcela de actuación, que supone una superficie total estudiada de 4.174,63 ha.

Se han calculado las superficies y los porcentajes de territorio afectado por cada una de las distintas clases de impacto detectadas en cada zona de territorio. Los resultados obtenidos son los que se muestran en la *Tabla 7*:

Como se puede ver en esta misma tabla, casi el 99,9% del territorio estudiado tiene un impacto nulo. No obstante, cabe destacar que para que se produzca un impacto paisajístico es necesaria la existencia de potenciales observadores, únicamente presentes en núcleos urbanos y carreteras. Esto se puede observar claramente en los *Mapas nº 7 y 8. Mapas de Impacto Paisajístico* de este anexo, donde se puede apreciar que únicamente presentan impacto paisajístico las vías de comunicación y las edificaciones existentes en los núcleos urbanos de la zona.

| IMPACTO PAISAJÍSTICO | SUPERFICIE (HA) | PORCENTAJE  |
|----------------------|-----------------|-------------|
| Nulo                 | 4.169,0229      | 99,8658%    |
| Muy bajo             | 5,5016          | 0,1317%     |
| Bajo                 | 0,0849          | 0,0020%     |
| Moderado             | 0,0156          | 0,0004%     |
| Severo               | -               | -           |
| Crítico              | -               | -           |
| <b>TOTAL</b>         | <b>4.174,63</b> | <b>100%</b> |

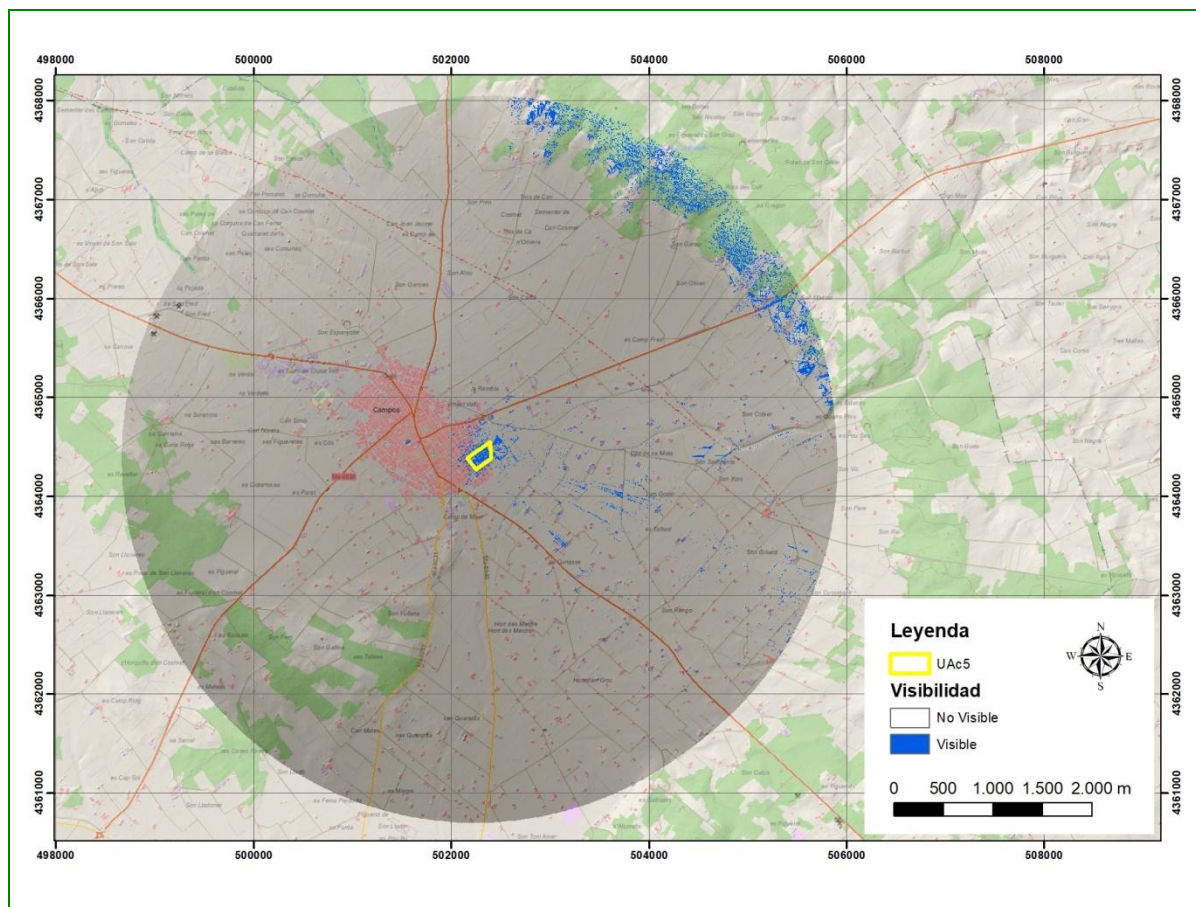
**Tabla 7:** Impacto paisajístico.

Para el cálculo del impacto paisajístico general del asfaltado se ha tenido en cuenta únicamente aquellas zonas en las que existen potenciales observadores. Por tanto, con los valores obtenidos cabe afirmar que el impacto paisajístico es **COMPATIBLE**.

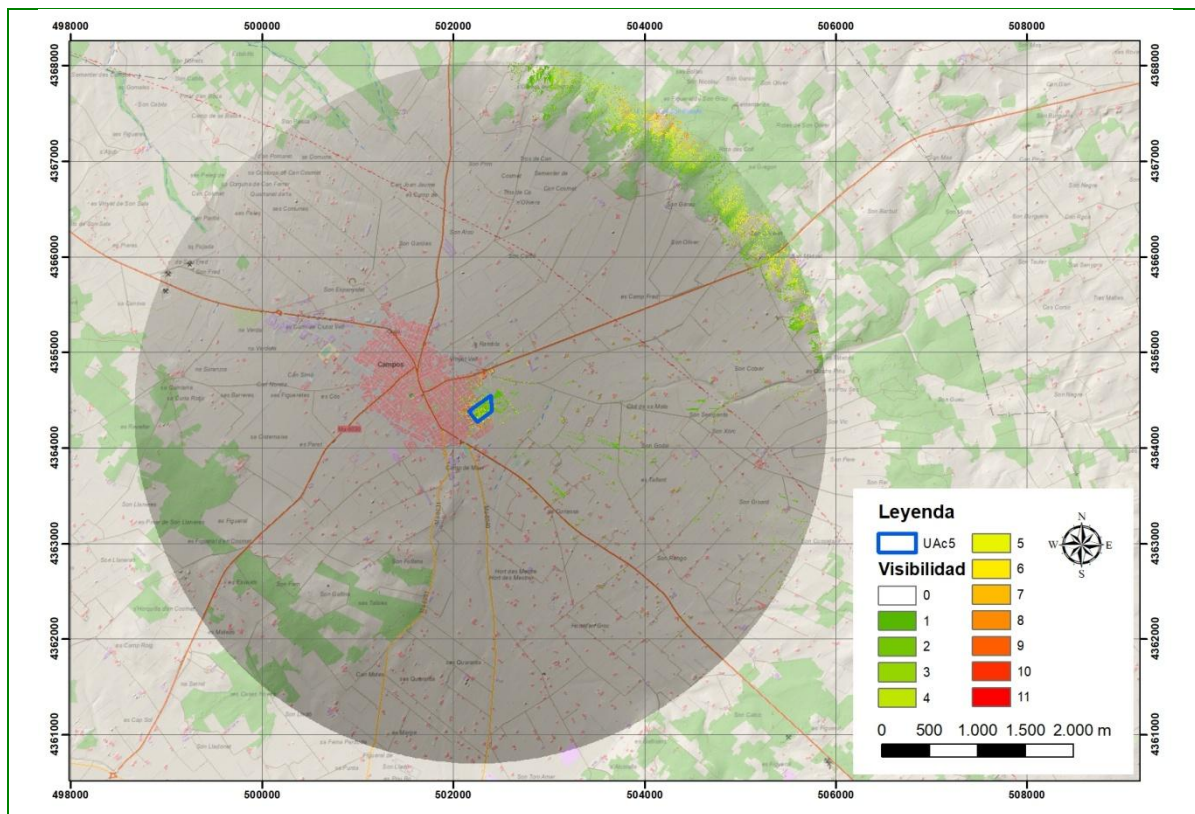
## 5. SALIDAS GRÁFICAS DEL ESTUDIO DE IMPACTO PAISAJÍSTICO

Dado que todo el estudio se ha realizado empleando un programa basado en un Sistema de Información Geográfica (SIG), a continuación, se presentan las salidas gráficas que ofrece el software empleado. El círculo en negro transparente representa toda el área de estudio (3,5 km).

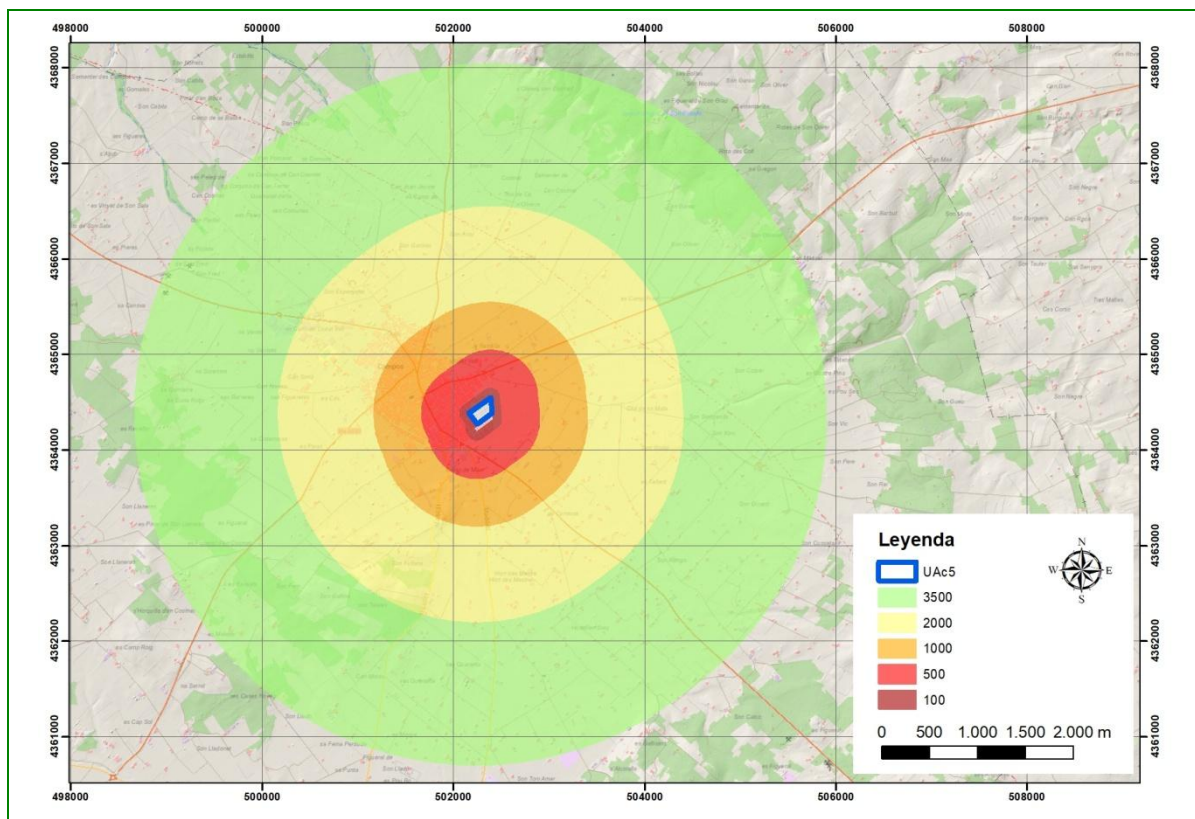
Finalmente se obtiene un mapa de impacto paisajístico como resultado de los cálculos entre las distintas variables.



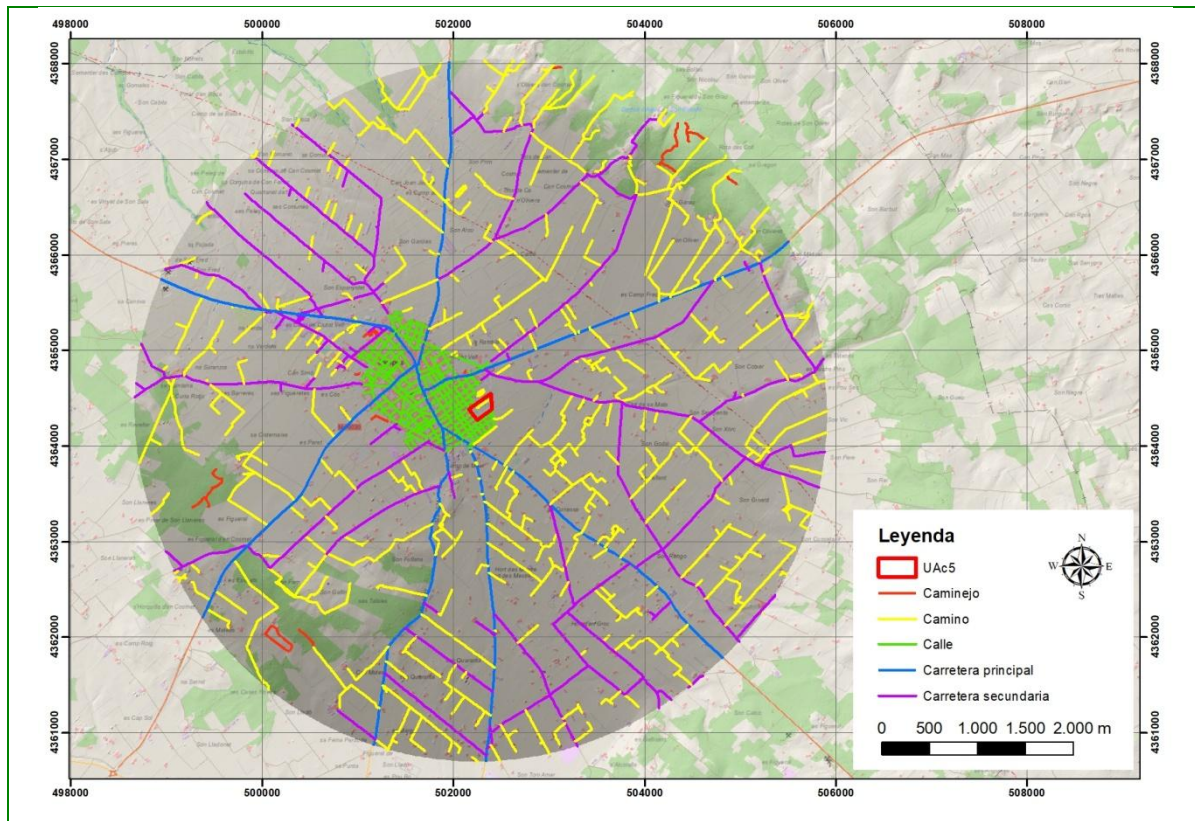
Mapa 1. Cuencas visuales parcela.



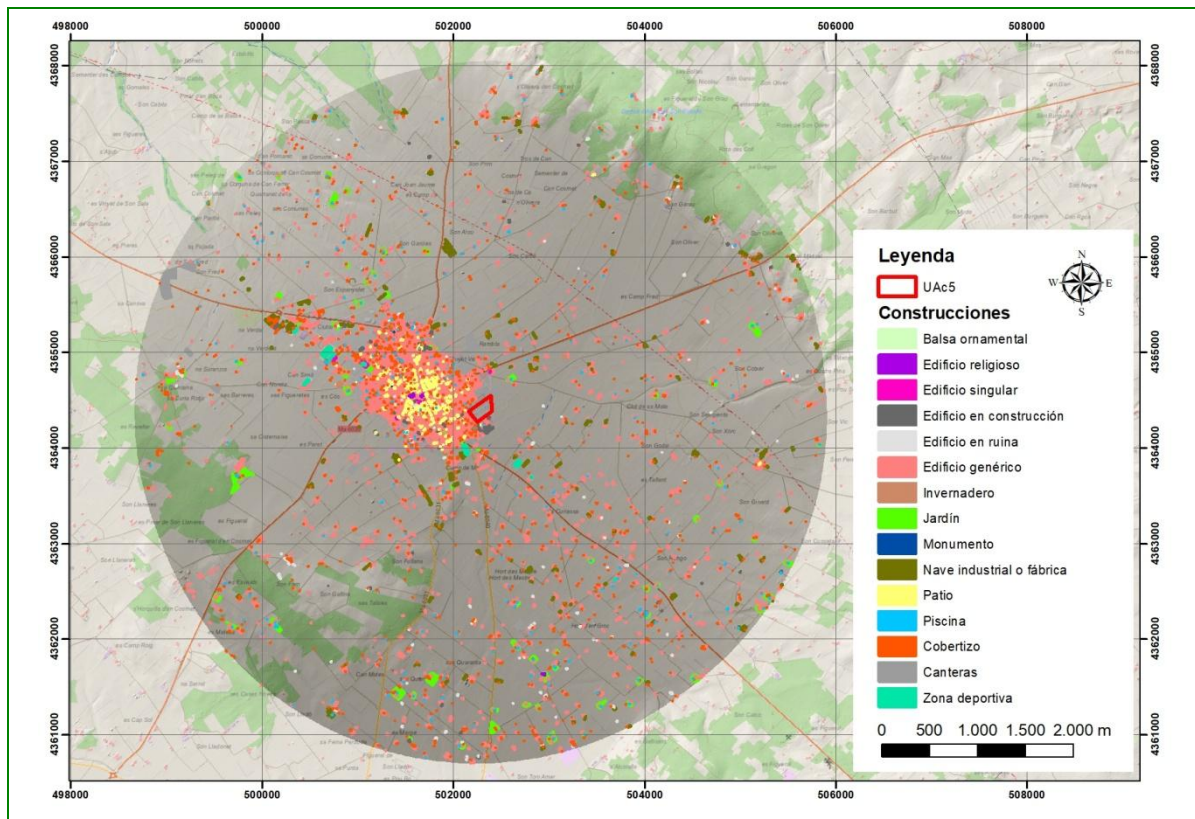
Mapa 2. Número de partes de asfaltado visibles.



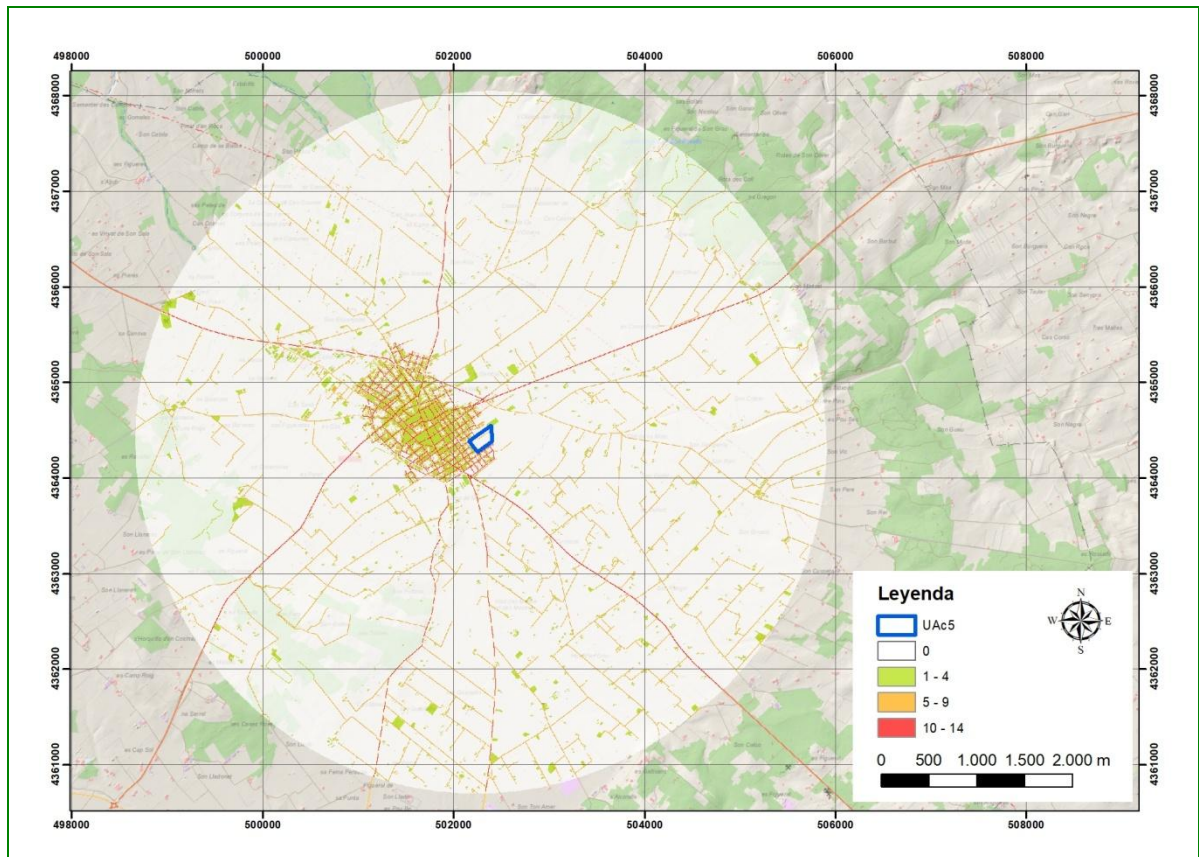
Mapa 3. Distancia a la parcela de actuación.



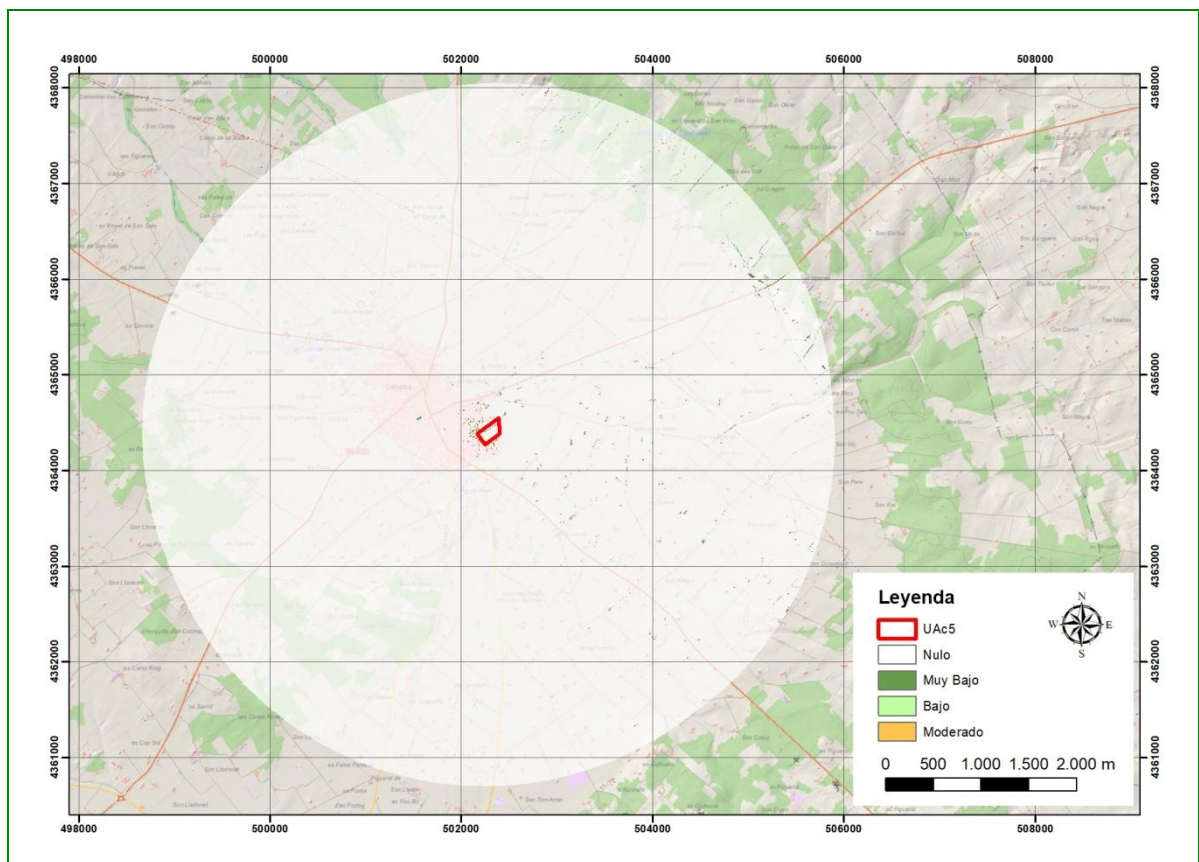
Mapa 4. Vías de comunicación área estudio.



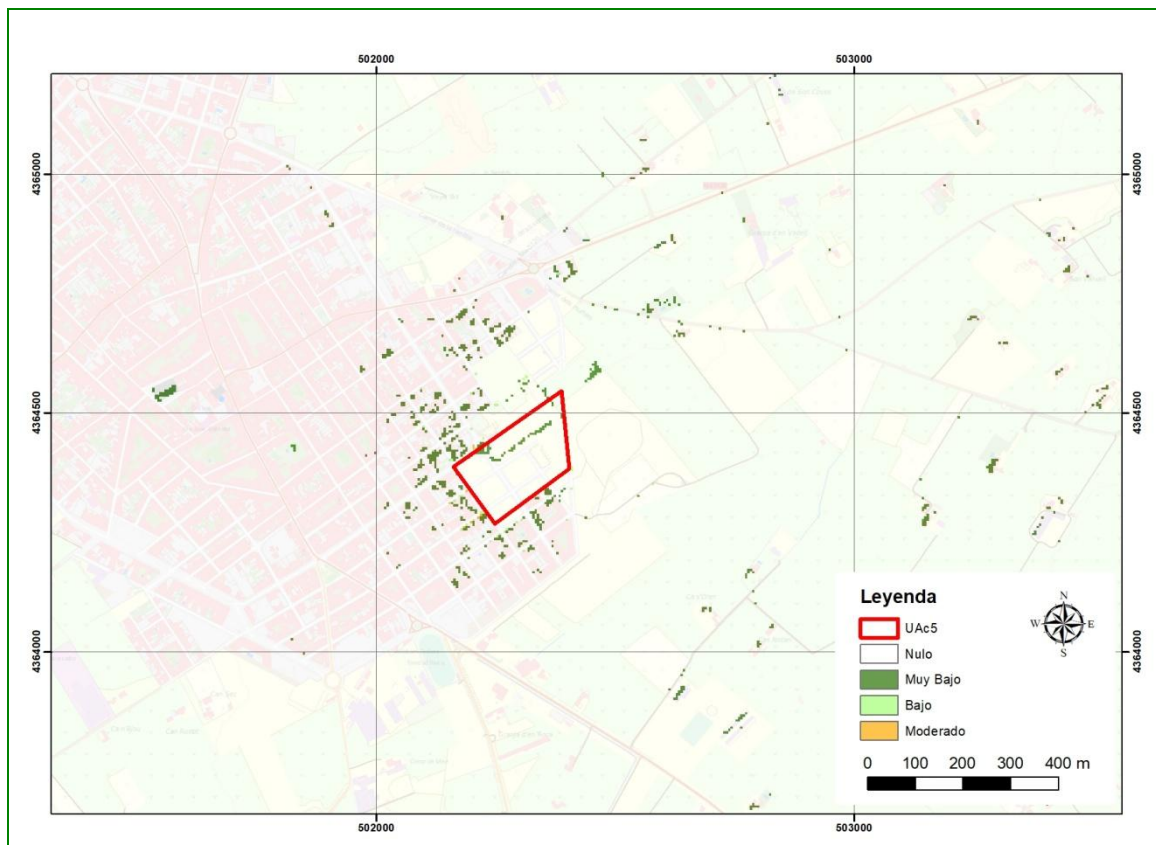
Mapa 5. Residencial área de estudio.



**Mapa 6. Valoración puntos de observación.**



**Mapa 7. Impacto paisajístico.**



**Mapa 8.** Impacto paisajístico aumentado.

Como se puede observar en la última imagen (mapa 8) hay impactos moderados. Esto se debe a que son las zonas más cercanas a la parcela de actuación y que hay gran afluencia de observadores. La mayoría de visuales desde dentro del puerto son, en su mayoría, desde las azoteas de los edificios. Los impactos moderados solo forman un 0,0004% del total estudiado.

Con todo, se considera que el impacto paisajístico de alumbrado público de la dotación de servicios de Campos es **COMPATIBLE**.



## **ANEXO II. ESTUDIO ENERGÉTICO Y SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**



## ESTUDIO ENERGÉTICO Y SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

El artículo 21 del Decreto Legislativo 1/2020, de 28 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de evaluación ambiental de las Illes Balears, en su punto 2, refleja:

- Los estudios de impacto ambiental incluirán, además del contenido mínimo que establece la normativa básica estatal de evaluación ambiental:
  - a) Un anexo de incidencia paisajística que identifique el paisaje afectado por el proyecto, los efectos de su desarrollo, y, en su caso, las medidas protectoras, correctoras o compensatorias.
  - b) Un anexo consistente en un estudio sobre el impacto directo e inducido sobre el consumo energético, la punta de demanda y las emisiones de gases de efecto invernadero, así como la vulnerabilidad ante el cambio climático.

El cambio climático es un problema mundial. A medida que la comprensión de sus causas, efectos y consecuencias se vuelve cada vez más precisa, la certeza científica es cada vez mayor. Muchos planes de EAE y proyectos de EIA están relacionados con el cambio climático, han contribuido a él o se han visto afectados por él. Solo recientemente se ha tomado consciencia de la necesidad de incorporar el cambio climático en los EIA. A lo largo de la década de 1990, se aceptó cada vez más la importancia de considerar el impacto del cambio climático en los proyectos y se utilizaron diferentes métodos para incorporar estas consideraciones en la EIA, aunque pocos países tienen aún una experiencia relevante en su incorporación a la evaluación ambiental.

El cambio climático es una realidad conocida por la comunidad científica desde hace décadas. El sistema industrial que ha permitido el crecimiento y avance de nuestras sociedades ha conllevado el aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero en nuestra atmósfera. La ausencia de estos gases haría inviable la vida en la tierra, pero su exceso también es nocivo porque deshace el equilibrio natural que se mantiene, con oscilaciones de tipo natural, desde hace miles de años.

Las Islas Baleares, por su condición insular, son especialmente vulnerables al cambio climático ya que, a parte del aumento directo de la temperatura, hecho evidente para todos los habitantes en los últimos años, también se espera una reducción de la precipitación media y su acumulación en episodios extremos. También se espera un aumento del nivel del mar por el deshielo de los polos y la dilatación de las moléculas de agua al aumentar la temperatura. Todos estos fenómenos llevan aparejados el aumento de riesgos climatológicos, como las olas de calor, inundaciones o tormentas marítimas, lo que a parte de los costes económicos directos pueden acarrear pérdida de atractivo turístico (mayor motor de la economía de las islas), así como una pérdida notable de la calidad de vida de los habitantes de las Baleares.

En la comunidad de las Islas Baleares, desde febrero de 2019, nos hemos dotado de una ley de cambio climático y transición energética que pretende regular las medidas a adoptar para intentar paliar los efectos que se van a producir y mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero para revertir, en la medida de lo posible, la situación actual.

El presente anexo presenta el estudio sobre el impacto directo e inducido sobre el consumo energético y las emisiones de gases de efecto invernadero del proyecto de dotación de servicios urbanos para la UAC5 en Campos. Este proyecto se refiere a la obra de viales, alcantarillado, agua potable, alumbrado público, zona verde, baja tensión y telefonía. Estos dos últimos

encargados a la ingeniera técnica industrial Tania Rivera Andreu colegiada nº970. Las parcelas sobre las cuales se va a construir la urbanización son terrenos que están en el área de crecimiento de Campos, en suelo urbano y urbanizable. También se creará, al lado de la zona de actuación UAC5, una zona verde en la que se plantarán 6 árboles.

#### VULNERABILIDAD FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

Este proyecto lleva aparejada la afección ambiental por un aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) debido a las fases de construcción y funcionamiento de las infraestructuras. Las emisiones generadas en el proyecto se cuantificarán para valorar su impacto en el medio ambiente y si el proyecto es viable teniendo en cuenta el cambio climático. Se prevé que las emisiones de GEI sean de bajo volumen o intensidad durante toda la ejecución del proyecto, por tanto, no desviarán los perfiles industriales ni jurisdiccionales.

En la fase de construcción se ve afectado el aire por la demolición y movimiento de tierras, el tráfico de maquinaria y su funcionamiento, el levantamiento de polvo y contaminantes y un aumento del nivel sonoro de la zona. Todo este uso de vehículos y maquinaria conlleva un incremento de los gases de efecto invernadero en la atmósfera.

En relación con la fase de funcionamiento, la afección ambiental deriva del consumo energético de las instalaciones de la iluminación, ya que indirectamente generan también emisiones GEI.

El sector eléctrico es aquel que producirá más efectos sobre el cambio climático en la fase de explotación del proyecto debido al aumento del consumo energético de las nuevas instalaciones. Este sector presenta una vulnerabilidad ante el cambio climático tal como:

- Cambio en el régimen hídrico (riesgo de disposición del recurso), debido a cambios en precipitaciones y/o por desglaciación.
- Posible afectación de infraestructura eléctrica por presencia o aumento de deslizamientos, huaicos por cambio en el régimen de precipitaciones.
- Posible afectación por el incremento de sedimentos en la infraestructura hidroeléctrica.

El sector de transportes también produce una afectación sobre el cambio climático por los vehículos y la maquinaria de construcción, que funcionan mediante la quema de combustibles fósiles. También es un sector que presenta una vulnerabilidad ante el cambio climático tal como:

- Infraestructuras que pueden afectarse por elevación del nivel del mar, oleajes, etc.
- Carreteras y vías expuestas a lluvias más intensas, huaicos y deslizamientos más frecuentes y/o más intensos.
- Posible afectación de infraestructura por lluvias intensas que pueden generar daños a ecosistemas vulnerables durante la operación.

Es importante tener en cuenta que, debido al cambio climático, además de las vulnerabilidades comentadas, también se pueden producir otros cambios que pueden afectar el proyecto:

- Aumento de la temperatura media de la tierra. Este aumento puede influir en la demanda de energía en una latitud como la nuestra, a la hora de refrigerar los espacios interiores en los que pasamos muchas horas tanto para trabajar, como para el ocio.
- Aumento de frecuencia y virulencia de fenómenos meteorológicos extremos:

- Olas de calor
- Sequías
- Inundaciones
- Degradación de hábitats
- Extinción de especies
- Vientos más fuertes
- Subida del nivel del mar

Para el caso del proyecto, se encuentra cerca de una zona inundable, pero no es alcanzable por un aumento del nivel del mar (se localiza a 9,4 km de la costa y a una altitud de 18,5 m), está en una zona de sismicidad muy baja y presenta ausencia de vulcanismo. Podemos hablar de una vulnerabilidad muy baja de catástrofe (Peligrosidad inferior al 0,04%).

### CÁLCULO EMISIONES CONSUMO ENERGÉTICO

Como cualquier territorio insular moderno, en las Islas Baleares la dependencia tanto económica como energética es exterior. La economía depende del turismo, es decir, de las visitas que habitantes de otros territorios hagan a las islas. Para el suministro energético pasa lo mismo. La conexión energética con la península ha sido fundamental para el sistema Balear ya que ha permitido reducir la generación de energía muy contaminante en las islas y centrar los esfuerzos en la implantación de plantas de energía renovable para poder asumir los futuros incrementos de demanda sin más dependencia exterior.

La construcción de las nuevas instalaciones llevará a un aumento de este consumo energético e indirectamente la emisión de gases de efecto invernadero.

En relación con el alumbrado público, las luminarias que se instalarán serán para calles de ancho 10 m, tendrán difusor de forma esférica con prismas internos y externos realizado en policarbonato transparente y reflector interior hemisférico, embutido en chapa de aluminio anodizado. Dimensiones físicas 0,5x0,5x0,5. Se propone el modelo exigido por el Ayuntamiento en 2006, modelo BL7 50-85376 Simon Lighting, antes IEP iluminación SA.

Como fuentes de luz se proponen lámparas de vapor de sodio (Vsap) alta presión de las características de la figura 1. Estas lámparas son las más avanzadas: muy eficientes y vida media elevada.

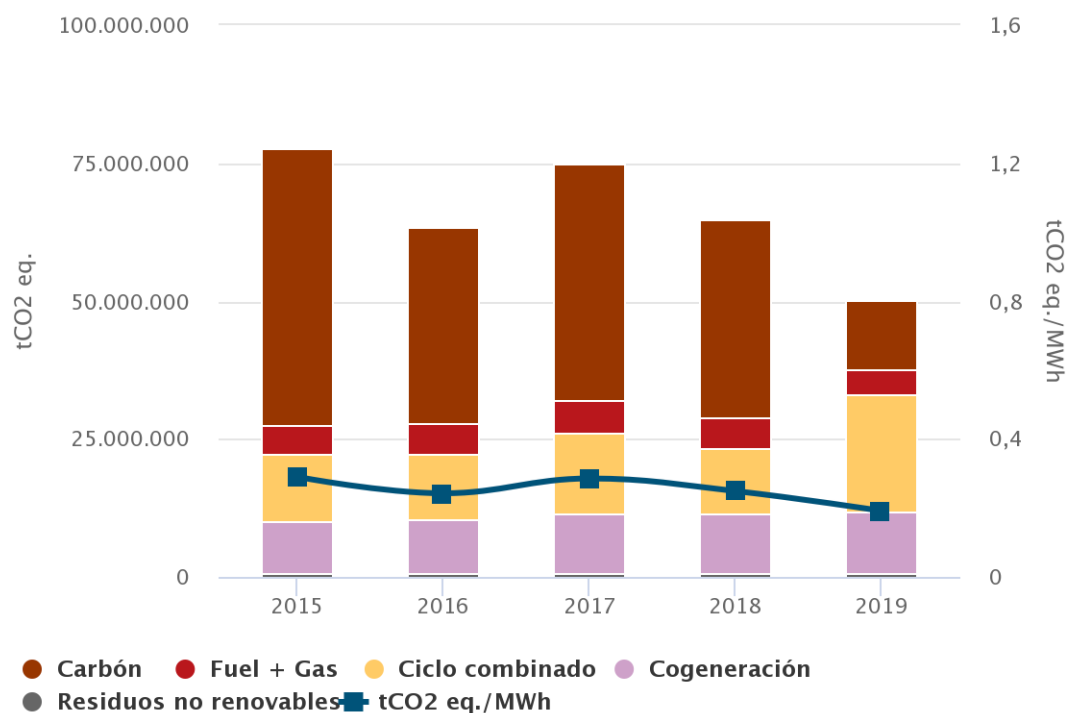
|                                     |                |
|-------------------------------------|----------------|
| -Potencia.....                      | 150 w          |
| -Flujo inicial.....                 | 16.000 lúmenes |
| -Flujo medio en % del inicial....   | 90 %           |
| -Flujo medio al final de la vida... | 75%            |
| -Vida media.....                    | 24.000 horas   |
| -Temperatura de color.....          | 2.100 ° K      |
| -Tiempo de encendido.....           | 3 a 4 minutos  |
| -Tensión nominal.....               | 250 voltios    |
| -Cromaticidad C.I.E.                |                |
| x.....                              | 0,522          |
| y.....                              | 0,423          |
| -Portalámparas E40                  |                |

**Figura 1.** Características fuentes de luz.

El consumo energético que realiza una sola lámpara durante toda su vida útil (1.000 días) es de 3,6 MWh. Como consta en los planos del alumbrado público se instalarán 57 lámparas de 150 W

cada una y suponiendo que estarán en funcionamiento 8 horas al día de media, estas generarán un consumo eléctrico de 0,0684 MWh/día (**24,97 Mwh anuales**).

Para hacer el cálculo de emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera por el consumo previsto de electricidad debido al alumbrado público ha usado el factor de conversión publicado por Red Eléctrica Española (figura 2) que ha pasado de 0,29 tCO<sub>2</sub>-eq/MWh en 2015 a 0,19 tCO<sub>2</sub>-eq/MWh en 2019, lo que supone una reducción de más del 30%.



Fuente: [www.ree.es](http://www.ree.es)

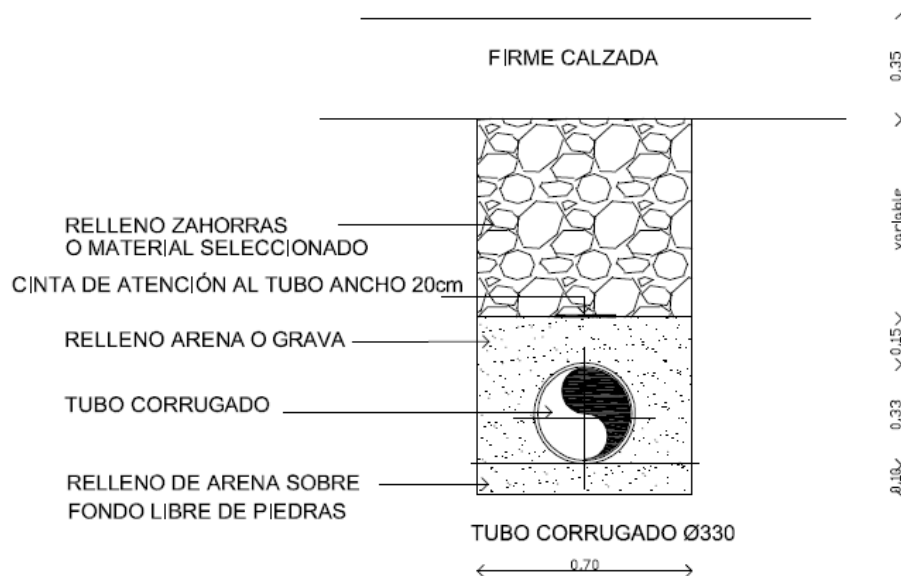
**Figura 2.** Toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes por megavatio hora. Fuente: REE.

La huella de carbono del consumo energético del alumbrado público es de **4,74 t CO<sub>2</sub> anuales**.

### CÁLCULO EMISIONES TRANSPORTE Y MAQUINARIA

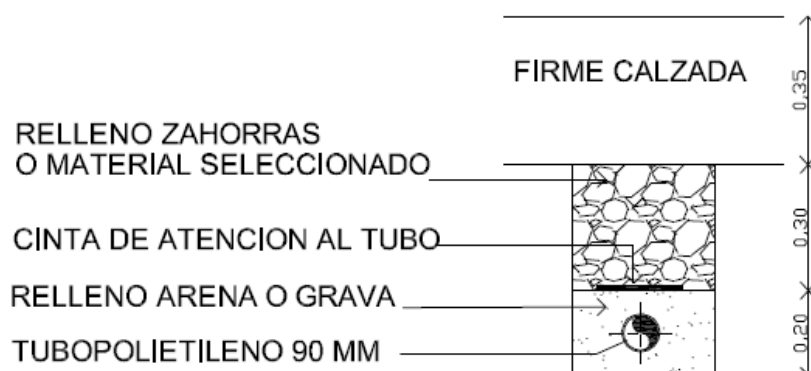
Para el transporte de material de la obra se hará un cálculo hipotético sobre el material que se extrae para hacer las zanjas, tanto para el agua potable como el alcantarillado. A partir de aquí se calcularán las emisiones del transporte de dichos materiales desde su origen hasta su destino, de ida (materiales nuevos) y vuelta (materiales residuales) y suponiendo que llevan la misma carga (calculada a continuación) en los dos trayectos.

Las zanjas para el alcantarillado, según la figura 3, son de 0,70 m de ancho, aproximadamente 1 m de profundidad y 811,1 m de largo. Del metro de profundidad, 0.2 m son material de pavimento residual que no se vuelve a reutilizar y se traslada a un vertedero, mientras que lo restante sirve para rellenar la zanja una vez se haya puesto la conducción. La cantidad de material residual que se tiene que transportar de las zanjas del alumbrado público es de **113,55 m<sup>3</sup>**.



**Figura 3.** Zanja bajo calzada tipo alcantarillado. Fuente: Plano 7.2.

Las medidas de las zanjas para el agua potable son de 0.32 m de ancho, 0,85 m de profundidad y 811,1 m de largo. De los 0,85 m de profundidad se retiran 0.2 m que no se reutilizarán debido a sus características edáficas o por ser restos de aceras y pavimentos inutilizables. La cantidad de residuo de obra de estas zanjas es de **51,91 m<sup>3</sup>**.



**Figura 4.** Zanja bajo calzada tipo agua potable. Fuente: Plano 7.2.

Suponiendo que un camión mediano emite 520 g CO<sub>2</sub>/km·tonelada y que la carga total a transportar, calculada con la densidad de los materiales cemento, piedra i arena de la tabla 1, es de 382,2 t, el transporte del material de construcción residual hasta el Centro de transferencia y pretratamiento RCD Porreres (10 km): emitirá **1,99 t de CO<sub>2</sub>** a la atmosfera **por trayecto** de vuelta. Suponiendo que solo se hace un viaje de ida y otro de vuelta se emiten en **total 3,98 t de CO<sub>2</sub>**.

| MATERIALES DE CONSTRUCCION                    | kg/m <sup>3</sup> | Elaborados                                        |      |
|-----------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------|------|
| <b>Primarios</b>                              |                   |                                                   |      |
| Arena húmeda                                  | 1800              | Albañilería de ladrillo hecho a mano              | 1600 |
| Arena seca                                    | 1700              | Albañilería de ladrillo hecho a máquina           | 1800 |
| Cal calcinada, en trozos                      | 700               | Albañilería de ladrillo hueco                     | 1300 |
| Cal calcinada y apagada, molida               | 700               | Hormigón sin armar                                | 2400 |
| Cal hidráulica, calcinada, en trozos          | 1200              | Hormigón armado                                   | 2500 |
| Cal hidráulica, calcinada apagada, molida     | 1200              | Hormigón de piedra pómez                          | 1600 |
| Caliza molida                                 | 1600              | Hormigón escoria de carbón                        | 1700 |
| Cemento molido, Klincker de cemento           | 1700              | Mampostería de sillares-granito, sienita gneis    | 2640 |
| Cemento en sacos                              | 1500              | Mampostería de sillares-caliza, mármol            | 2560 |
| Escorias y cenizas                            | 1000              | Mampostería de sillares-arenisca                  | 2240 |
| Grava y arena húmedas                         | 1850              | Mampostería de piedra seca-granito, sienita gneis | 2080 |
| Grava y arena secas                           | 1750              | Mampostería de piedra seca-caliza, mármol         | 2000 |
| Espuma de lava en trozos: naturalmente húmeda | 1000              | Mampostería de piedra seca-arenisca               | 1760 |
| Espuma de lava en trozos: nat.húmeda y molida | 1500              | Mampostería de hormigón:                          |      |
| Ladrillo hecho a mano                         | 1400              | Cemento, piedra, arena                            | 2310 |
| Ladrillo hecho a máquina                      | 1700              | Cemento, escorias, arena                          | 2080 |
| Ladrillo silico-calcareo                      | 1800              | Cemento, ceniza, arena                            | 1600 |
| Ladrillo molido                               | 1500              |                                                   |      |
| Tierra de infusorios                          | 250               |                                                   |      |
| Yeso molido                                   | 1500              |                                                   |      |

**Tabla 1.** Densidades de los materiales de construcción. Fuente: Instituto chileno del acero.

## CÁLCULO ABSORCIÓN EMISIONES GEI ZONA VERDE

La plantación de árboles en la zona verde contribuirá a la absorción de emisiones de gases de efecto invernadero. En este caso se propone la plantación de vegetación arbórea para que absorban dichas emisiones. Para la plantación de los árboles hay que tener en cuenta las características de la ubicación de la zona de actuación tales como la flora propia como el régimen hídrico para proponer las especies arbóreas adecuadas.

Se propone la plantación de algarrobos (*Ceratonia siliqua*), por la presencia de estos alrededor de la zona de actuación del proyecto. Utilizando la herramienta de cálculo de absorción puesta a disposición por el Ministerio de transición ecológica de título “Calculadora de absorciones ex ante de dióxido de carbono de las especies arbóreas españolas” se obtiene (gestionando la plantación a más de 40 años) que 6 pies de algarrobos con una absorción estimada (0,124 t CO<sub>2</sub>/sp) se asimilarían **0,74 t CO<sub>2</sub>**.

## MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O CORRECTORAS

Para reducir las emisiones de GEI a la atmósfera se puede influir tomando una serie de medidas, en particular para la fase de construcción, que minimicen la presencia de partículas sólidas en la atmósfera, como las que a continuación se detallan:

- Riego de los viales de salida hacia las carreteras durante las obras para atenuar la concentración de partículas en suspensión, sobre todo en épocas secas.
- Construir plataformas de limpieza de las ruedas antes de las conexiones con la red de carreteras para evitar transportar barro y polvo a las mismas. El agua resultante de esta limpieza se conducirá a la balsa de decantación.

- Será de aplicación la legislación vigente en materia de ruidos: Real Decreto 212/2002, de 27 de diciembre, que regula las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas al aire libre, así como los límites marcados por las NNSS de Es Castell.
- El horario de maquinaria trabajando también vendrá dispuesto por las NNSS de Es Castell.

Para minimizar el aumento de emisiones GEI del consumo energético se proponen otras medidas correctoras y preventivas como:

- Apagar los motores siempre que la maquinaria no esté en funcionamiento.
- Toda la maquinaria debe tener las certificaciones en regla.
- Limitación de la velocidad a 40 km/h.
- Evitar los movimientos de tierra en días con fuerte viento.
- Llevar a cabo la conducción eficiente de la maquinaria.
- Todos los nuevos equipos serán de alto rendimiento energético.

## CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta lo expresado en este anexo podemos concluir que:

La realización del proyecto de dotación de servicios urbanos a la UAC5 de Campos implica la emisión de 4,74 toneladas de CO<sub>2</sub> anuales por parte del alumbrado público y se emiten 3,98 toneladas de CO<sub>2</sub> por viaje de transporte de materiales de obra, tanto nuevos como residuales.

Gestionando la plantación de árboles de la zona verde a más de 40 años, 6 pies de algarrobos con una absorción estimada (0,124 t CO<sub>2</sub>/sp) asimilarían **0,74 t CO<sub>2</sub>**.

## REFERENCIAS

Senace (s.f.) – Lineamientos para la incorporación de la adaptación al cambio climático dentro del estudio de impacto ambiental detallado a cargo del Senace.

The Federal-Provincial-Territorial Committee on Climate Change and Environmental Assessment (2003) – Incorporating Climate Change Considerations in Environmental Assessment: General Guidance for Practitioners.

<https://www.travelinho.com/es/blog-es/huella-de-carbono-transporte-maritimo/>

[https://metalicas-uv.weebly.com/uploads/8/7/8/7/8787102/formulas\\_vigas.pdf](https://metalicas-uv.weebly.com/uploads/8/7/8/7/8787102/formulas_vigas.pdf)