



MEDIO AMBIENTE - MINERÍA - RESIDUOS - ORDENACIÓN TERRITORIAL - OBRAS
TERRITORIO Y SOSTENIBILIDAD EN ISLAS

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

(EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA)

PROYECTO BÁSICO "COMPLEJO AUDIOVISUAL Y TECNOLÓGICO: DREAMLAND STUDIOS CANARIAS"

PROMOTOR: **DREAMLAND STUDIOS CANARIAS, S.L.**

MUNICIPIO: **TELDE**

ISLA: **GRAN CANARIA**

AUTOR: **ROSENDO J. LÓPEZ LÓPEZ**

JULIO - 2023

TENERIFE

C/ Prolongación de Ramón y Cajal Nº 9
Edif. Orquídea Portal 4 – 1ª planta – Oficina 1
38.003 – Santa Cruz de Tenerife
TLF: 922-243-763 / 649-237-756

rosendolopez@evaluaambientales.com

GRAN CANARIA

C/ Paseo Cayetano de Lugo Nº 27
Portal 1 – 1º – Oficina Nº 1
35.004 – Las Palmas de Gran Canaria
TLF: 928-290-918 / 649-237-756

ÍNDICE

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN.	5
2.- OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	6
3.- ALCANCE Y CONTENIDO DE LA PROPUESTA Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES.	9
3.1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.....	9
3.2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROPUESTA.	10
3.3.- EXPOSICIÓN DE LAS PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS, INCLUIDA LA ALTERNATIVA CERO.....	32
4.- DESARROLLO PREVISIBLE DE LA PROPUESTA.....	42
5.- CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DE LA PROPUESTA EN EL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO.....	46
5.1.- GEOLOGÍA.	46
5.2.- GEOMORFOLOGÍA.	48
5.3.- HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA.	50
5.4.- EDAFOLOGÍA. ÁREAS DE INTERÉS AGRÍCOLA.	54
5.5.- FLORA Y VEGETACIÓN. ÁREAS DE INTERÉS FLORÍSTICO.....	55
5.6.- FAUNA. ÁREAS DE INTERÉS FAUNÍSTICO.	78
5.7.- BIODIVERSIDAD.	79
5.8.- PAISAJE.....	79
5.9.- ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y RED NATURA 2000.	88
5.10.- PATRIMONIO HISTÓRICO.....	90
5.11.- CLIMA Y CALIDAD DEL AIRE.....	91
5.12.- POBLACIÓN, PERSPECTIVA DE GÉNERO Y SOCIOECONOMÍA.	97
5.13.- USOS E INFRAESTRUCTURAS.	101
5.15.- CAMBIO CLIMÁTICO.....	106
5.16.- HUELLA DE CARBONO	115
5.17.- DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN CARTOGRAFIADA DEL TERRITORIO AFECTADO POR EL PROYECTO PARA CADA UNO DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES DEFINIDOS	122
6.18.- ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE Y SU EVOLUCIÓN PREVISIBLE SIN LA ACTUACIÓN DERIVADA DE LA PROPUESTA.	122
6.- EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y, SI PROCEDE, CUANTIFICACIÓN.	125
6.1.- METODOLOGÍA CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS.	125
6.2.- VALORACIÓN DETALLADA Y SIGNO DE LOS IMPACTOS Y DE SUS PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS INDUCIDOS POR EL PROYECTO.	128

7.- CUANTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS REPERCUSIONES DEL PROYECTO EN LA RED NATURA 2000	186
8.- IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS Y SI PROCEDE, CUANTIFICACIÓN DE LOS EFECTOS ESPERADOS SOBRE LOS FACTORES DEL MEDIO AMBIENTE, 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 SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE EN CASO DE OCURRENCIA DE LOS MISMOS.	187
9.- EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.	198
10.- MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA.....	201
11.- RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS	202
12.- MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA PROPUESTA, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO.....	205
12.1.- CONSIDERACIONES AMBIENTALES RECOGIDAS EN EL PROYECTO.	205
12.2.- FASE DE EJECUCIÓN: OBRAS.....	205
12.3.- FASE OPERATIVA: FUNCIONAMIENTO.....	222
12.4.- FASE DE DESMANTELAMIENTO.....	225
12.5.- PRESUPUESTO PARA EL DESARROLLO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y PROTECTORAS.....	227
12.6.- VALORACIÓN GLOBAL TRAS LA CONSIDERACIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS.	229
13.- DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE LA PROPUESTA	231
13.1.- OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.	231
13.2.- ETAPAS DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.	231
13.3.- INDICADORES DE IMPACTO Y PARÁMETROS DE CONTROL.	232
13.4.- ETAPA DE VERIFICACIÓN Y ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	233
13.5.- ETAPA DE REDEFINICIÓN DEL PVA.	248
13.6.- ETAPA DE EMISIÓN Y REMISIÓN DE INFORMES.	249
13.7.- PRESUPUESTO PARA EL DESARROLLO DEL PVA.....	249
14.- CONCLUSIÓN.	250

ANEXOS

- Nº 1.- ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN
- Nº 2.- ESTUDIO DEL PATRIMONIO CULTURAL
- Nº 3.- ESTUDIO FAUNÍSTICO
- Nº 4.- REQUERIMIENTO CONSEJERÍA DE POLÍTICA TERRITORIAL Y PAISAJE

PLANOS

- Nº1.- SITUACIÓN, ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS, RED NATURA 2000 y HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
- Nº 2.- FOTOGRAFÍA AÉREA
- Nº 3.- ESTADO ACTUAL: USOS, VEGETACIÓN E INFRAESTRUCTURAS
- Nº 4.- PERCEPCIÓN PAISAJÍSTICA
- Nº 5.- MEDIDAS CORRECTORAS Y PROTECTORAS

MEMORIA



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO (EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA)

PROYECTO BÁSICO "COMPLEJO AUDIOVISUAL Y TECNOLÓGICO: DREAMLAND STUDIOS CANARIAS"

1.- ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN.

El presente Documento Ambiental Estratégico se desarrolla a petición de la entidad DREAMLAND STUDIOS CANARIAS S.L., -con NIF: B44914141 y domicilio en C/ Fernando Guanarteme 171, CP 35010 Las Palmas de G.C.-, y corresponde al **PROYECTO BÁSICO "COMPLEJO AUDIOVISUAL Y TECNOLÓGICO: DREAMLAND STUDIOS CANARIAS"** (CORTIJO DE SAN IGNACIO - T.M. TELDE - GRAN CANARIA), que ha sido redactado por la arquitecta Lidia Esther López Marcos, como parte de la documentación necesaria para la tramitación de su Declaración como Proyecto de Interés Insular.

El objetivo es desarrollar una ciudad audiovisual donde las empresas del sector y el público general consigan crear un nuevo paradigma social basado en la tecnología, sin duda un ambicioso proyecto que convertirá este complejo en el epicentro de la industria del cine y del sector tecnológico tanto a nivel insular, como nacional y europeo. La zona pública recreativa y de ocio, destinada a realidad virtual, siendo centro pionero en el mundo, contará con atracciones virtuales para adultos y niños, con un museo del futuro, en el que se conocerá y se proyectará el camino que seguirá el campo de la tecnología en los próximos años y décadas.

El presente **DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO** (EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA), que contempla las repercusiones ambientales y socioeconómicas del PROYECTO BÁSICO "COMPLEJO AUDIOVISUAL Y TECNOLÓGICO: DREAMLAND STUDIOS CANARIAS", realizado en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada -en cumplimiento de los requisitos establecidos en la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, -modificada por la *Ley 9/2018, de 5 de diciembre* y el [Real Decreto 445/2023, de 13 de junio](#)-, de la *Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y los Espacios Protegidos de Canarias*, y el *Decreto 181/2018, de 26 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento de Canarias*-, y en el que se han subsanado los aspectos requeridos por la *Consejería de Política Territorial y Paisaje del Cabildo de Gran Canaria -a través de informe de fecha 3 de julio de 2023 remitido al promotor (ver anejo Nº 4 adjunto)-*, ha sido redactado por la empresa EVALÚA, SOLUCIONES AMBIENTALES, SL, con la participación de los siguientes técnicos:

Autor:

Rosendo J. López López: *Biólogo-Ecólogo*

Colaboradores:

María Luz Sosa Ortega: Geóloga
 Juan J. Ubach Suárez: Biólogo
 Ángel Israel Páez Escobar: Geógrafo
 Juan Ramón Suárez García: Biólogo
 Laura Santana Rodríguez: Geógrafa
 Carlos Flores Rodríguez: Geógrafo
 Francisca Gutiérrez Jáimez: Arquitecto Técnico. Asistencia Técnica en Soluciones Ambientales
 María Bernal Pereira: Manager Comercial en Soluciones Ambientales
 Narciso Rodríguez Florido: Delineante

Colaborador externo:

Vicente Valencia Afonso: Arqueólogo

2.- OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

El Proyecto Básico se redacta como parte de la documentación necesaria para la tramitación de la Declaración de Interés Insular de la propuesta "COMPLEJO AUDIOVISUAL Y TECNOLÓGICO: DREAMLAND STUDIOS CANARIAS", (en base al capítulo 5 -PROYECTOS DE INTERÉS INSULAR O AUTONÓMICO- del título 3 -ORDENACIÓN DEL SUELO- de la Ley 4/2017 del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias).

En este sentido cabe comentar que el objeto del proyecto (art. 123 LSENPC) es ordenar y diseñar para su inmediata ejecución un ámbito territorial de 100,000,10 m² destinado a actividades terciarias - turísticas no alojativas - culturales de carácter estratégico. Concretamente, se trata de desarrollar un área de producción audiovisual - cinematográfica y un área recreativa anexa.

El proyecto "DREAMLAND STUDIOS CANARIAS" consiste por tanto en el desarrollo de un complejo audiovisual y tecnológico dedicado a la creación audiovisual y al ocio turístico relacionado con experiencias innovadoras de inmersión total de realidad virtual. Los objetivos fijados para su desarrollo son:

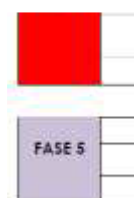
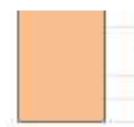
- Desarrollar un complejo audiovisual y tecnológico que albergue espacios para la producción de contenidos audiovisuales y espacios para el disfrute y entretenimiento del público en general.

El complejo audiovisual y tecnológico se concibe como un entorno unitario en el que convivirán los espacios técnicos y tecnológicos que permitan generar a las empresas del sector nuevos contenidos audiovisuales con el espacio lúdico-temático de disfrute de la experiencia de la realidad virtual para el público en general.

Se contará también con espacios comerciales y de restauración, museo de realidad virtual – museo del futuro.

- Crear un espacio arquitectónico icónico, a la vez que adaptado a un entorno natural singular como lo es la isla de Gran Canaria.
- Posicionar a "DREAMLAND STUDIOS CANARIAS" en el epicentro de la industria del cine tanto a nivel nacional como europeo.
- Partiendo de los valores del paisaje actual, el proyecto desde su inicio ha tenido como premisa principal conseguir las máximas cotas de integración con el entorno, de tal forma que, desde los diferentes puntos con potencial de vista identificados, se encuentre correctamente integrado y se convierta en un elemento que le aporte calidad al propio paisaje.

A continuación, se muestra el programa de necesidades definido por el Promotor para cada edificio, diferenciando la fase de ejecución en la que será construido.



Como se ha expuesto, la superficie total del ámbito de actuación es de 100.000,10 m² y atendiendo a los usos previstos y estimaciones de edificabilidad propuestas, se genera la siguiente ficha de características urbanísticas propuestas para el ámbito:



Ubicación del ámbito de actuación en el plano de ordenación del PIOGC

	Us
	Us
	Us
	Us
14	Otrc

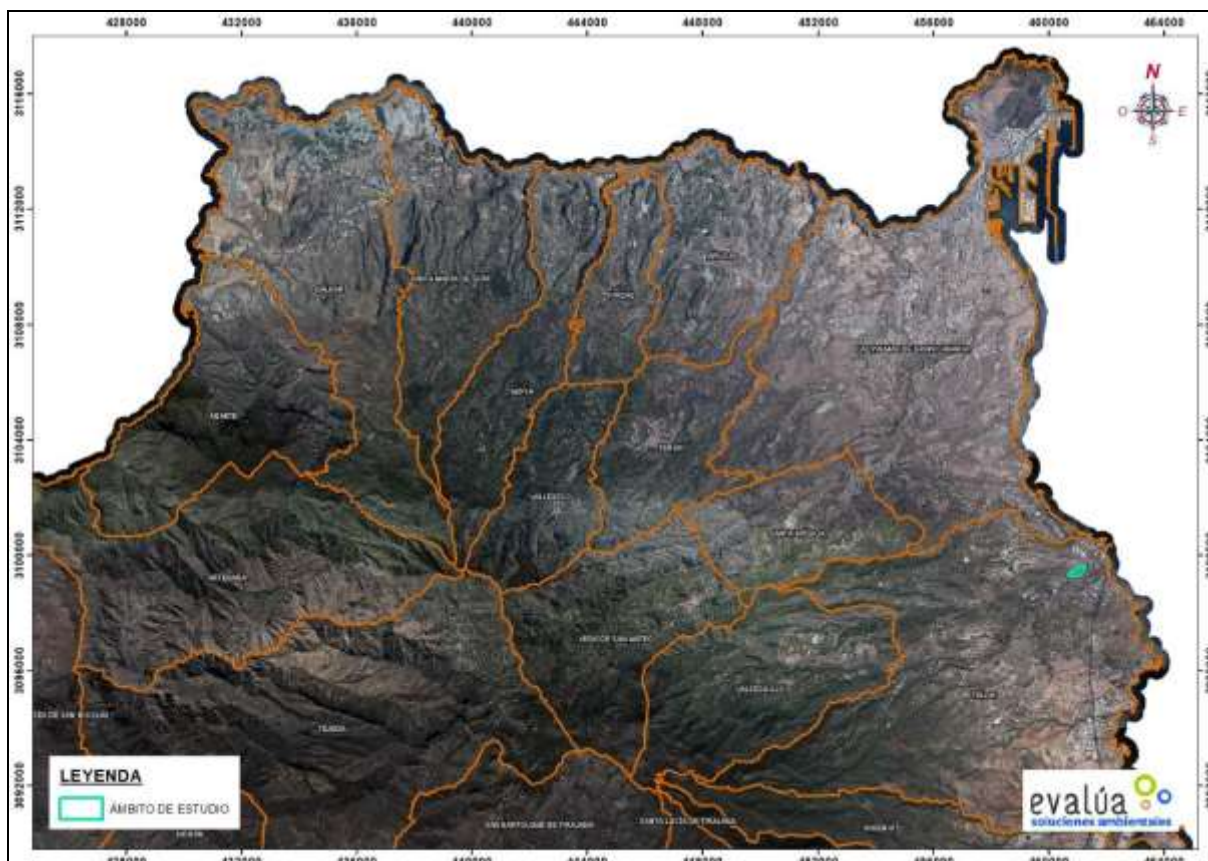
Por su parte, en lo que respecta a los objetivos y criterios ambientales, para el desarrollo de la propuesta se asumen, en la medida en que le son de aplicación los objetivos de tal naturaleza, establecidos en el PIOGC; en particular de los siguientes:

- El desarrollo de una actuación territorial equilibrada, sostenible y eficiente.
- El equilibrio entre la preservación del entorno y el desarrollo humano.
- La conservación de la biodiversidad y el consumo eficiente de los recursos naturales.
- La protección y cualificación del paisaje.

3.- ALCANCE Y CONTENIDO DE LA PROPUESTA Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES.

3.1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.

En el contexto insular, el ámbito del PROYECTO BÁSICO "COMPLEJO AUDIOVISUAL Y TECNOLÓGICO: DREAMLAND STUDIOS CANARIAS" comprende una superficie de 100.000 m², y se localiza en la zona conocida como El Cortijo de San Ignacio, en terrenos aledaños a la Autovía GC-1, en el término municipal de Telde (Gran Canaria).



Fuente: IDECAN

Como se puede observar en la siguiente imagen, el ámbito de estudio se emplaza entre la carretera C/ Camino del Golf (al norte), que le da acceso desde su extremo noreste, y la carretera Camino de San Ignacio, que discurre junto a su límite meridional.

En el contexto municipal, la zona de El Cortijo de San Ignacio de Loyola en la que se inserta dicha superficie ha estado condicionada en el pasado por la actividad agrícola, hasta la implantación del Campo de Golf a finales del siglo pasado.

El espacio deportivo se encuentra en estado de abandono desde hace algo más de un año, manteniéndose operativos algunos establecimientos de restauración y uso deportivo junto a sus bordes noroeste y noreste.



Fuente: IDECAN

Los asentamientos de población tradicionales más próximos al ámbito son los barrios de La Majadilla (enclave residencial más próximo al ámbito, ubicado a distancia mínima de 125 m al suroeste) y La Pardilla (al sureste).

Otros núcleos residenciales del entorno, la Urbanización Valle de Jinámar y la Urbanización Montegolf (situada al noroeste de La Majadilla), presentan un carácter reciente.

Tal y como se observa en el Plano de Situación, Espacios Naturales Protegidos y Red Natura 2000 adjunto, el ámbito de estudio no afecta directamente ni se encuentra próximo a ningún espacio incluido en la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos ni en Red Natura 2000.

El ámbito del Proyecto se encuentra asimismo muy alejado de la Reserva de la Biosfera de Gran Canaria.

3.2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROPUESTA.

3.2.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROPUESTA DE ORDENACIÓN

El ámbito del Proyecto se localiza en una zona de suelo urbanizable, en el entorno próximo existen algunas edificaciones en la linde norte, y dispone de un ligero desnivel descendente de un escaso 1,7% desde el linde oeste hacia el linde este, que potencia unas visuales muy interesantes que permiten observar el mar desde la propia intervención.

La ordenación de la edificación en la parcela potenciará esa visual ENTORNO-MAR donde la línea visual coincide con la línea dominante de vientos, que también tiene influencia en la disposición y orientación de los edificios.

El tratamiento del espacio público abierto, con criterios bioclimáticos, resulta un instrumento muy valioso para favorecer, a priori, un entorno micro climático de mayor confort térmico, propiciar los usos recreativos y lúdicos al aire libre, y generar unas condiciones ambientales de temperatura, humedad y vientos dominantes que disminuyan los requisitos energéticos de las edificaciones próximas. La adecuación de esta primera fase proyectual a las características climáticas y a las limitaciones del territorio condiciona favorablemente el comportamiento energético futuro. En esta fase, se consideran estrategias pasivas.

Para un correcto diseño bioclimático y aprovechamiento solar de la propuesta, se han analizado los condicionantes climáticos del emplazamiento, el régimen de temperaturas y la pluviosidad (de escasa entidad en este caso particular), así como las horas de luz natural anuales. Además, es determinante el estudio de las condiciones de soleamiento, de los vientos dominantes, la relación entre pendientes y soleamiento urbano, la distribución de espacios libres-zonas verdes y las características e intensidad de la isla de calor preexistente.

Se ha dado especial importancia a la orografía para compatibilizar la optimización del diseño bioclimático de la actuación con la minimización de los movimientos de tierra. Tendrá preferencia la adecuación solar de la actuación frente al movimiento de tierras. Los factores analizados han permitido realizar una distribución coherente de zonas y usos.

El acceso a la parcela se produce desde un único punto ubicado al Sur, a través de una vía pública, que la actuación pretende reacondicionar para adecuarlo al uso requerido, siempre que las autoridades competentes lo autoricen.

Del análisis del programa de necesidades se extrae la necesidad de diferenciar dos grandes zonas, la zona de producción audiovisual y la zona lúdico-recreativa, dado que los usos que se implantarán en cada una de las zonas tienen necesidades diferenciadas y por tanto deben estar claramente separados. La zona de producción audiovisual estará dedicada a diversas tareas laborales relacionados con la producción audiovisual y cinematográfica, y la zona de ocio albergará actividades destinadas al disfrute de visitantes.

A su vez, en base al programa de necesidades establecido y en los usos principales definidos y, también, en las necesidades de infraestructuras y servicios a disponer en el interior del ámbito de actuación, se han generado cuatro zonas de ordenación interior de la parcela.

Para cada una de estas zonas se definen unos parámetros relacionados con los usos, ocupación y parámetros edificatorios a considerar.

A continuación, se muestra la zonificación propuesta en el ámbito de actuación, así como la ficha de parámetros correspondiente a cada una de las zonas previstas:



6	Núm
7	Altur
8	Otras

4	Ocu
5	Cot
6	Núm
7	Altur
8	Otra

3	Edifi
4	Ocu
5	Cot
6	Núm
7	Altur
8	Otra



1	Sup
2	Uso g
	Otr
3	Edific
4	Ocup
5	Cota
6	Núm
7	Altur
8	Otras

Una vez establecida la zonificación de usos, se aborda la movilidad asociada al proyecto mediante la definición de las circulaciones y conexiones interiores y exteriores de los diferentes espacios que componen la actuación. Se ha concedido especial preferencia a la movilidad peatonal, sobre todo en la zona lúdica, el visitante dejará el vehículo en el aparcamiento, nada más acceder al complejo, y a partir de ahí se plantea la movilidad a pie por todas las zonas exteriores y edificios que conforman la

zona de ocio. Existen varios viales perimetrales alrededor de la zona de producción audiovisual, uno de ellos será de uso privado, siendo el secundario de acceso rodado general.

Una vez optimizada la distribución de zonas de usos, espacios libres, y realizada una aproximación básica de las subparcelas donde ubicar la edificación, los edificios se diseñarán en función de los parámetros de soleamiento y vientos dominantes.

La ejecución del proyecto se divide de 5 fases de ejecución, esto se ha tenido en cuenta para el posicionamiento de los edificios dentro de su zona. En la fase 0 de urbanización, las subparcelas se dejarán con un nivel de acabado adecuado, a posteriori se ejecutarán los edificios en su fase de ejecución correspondiente.

<p><u>FASE 0:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Urbanización interior, viales, plataformas... <p>ZONA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aparcamiento <p>ZONA D:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones generales: <ul style="list-style-type: none"> o centro de entrega de suministro eléctrico, o acometida de agua, o instalaciones para uso de los edificios o canalización recogida pluviales 	
<p><u>FASE 1:</u></p> <p>ZONA B:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edificio de realidad virtual (principal e infantil) • Museo realidad virtual • Anfiteatro-escenario holográfico • Locales comerciales y restauración • DREAMLAB (edificio de usos múltiples) <p>ZONA C:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio 1-plató • Oficinas y camerinos del estudio 1 • Nave taller 1 • Nave taller 2 	

FASE 2:

ZONA C:

- Estudio Watertank
- Oficinas y camerinos del estudio 1
- Edificio de producción-postproducción

**FASE 3:**

ZONA C:

- Anexo Watertank (oficinas y almacenamiento)

**FASE 4:**

ZONA C:

- Estudio 2
- Oficinas y camerinos del estudio 2



FASE 5:

ZONA C:

- Oficinas y camerinos del estudio Watertank

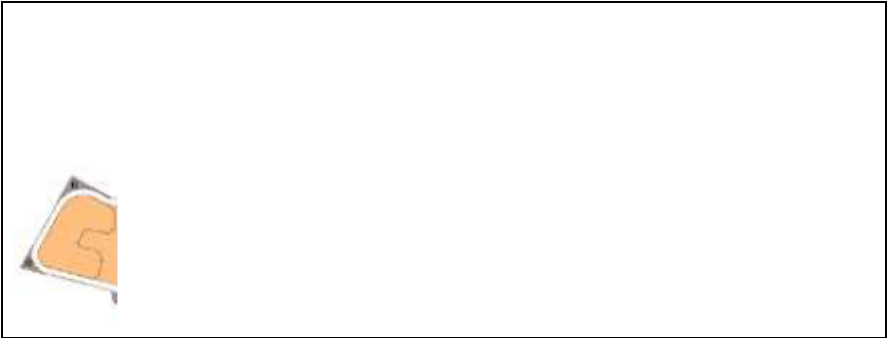


La ordenación final propuesta es la que se muestra a continuación:



ESTUDIO
OFI
ESTUDIO
OFI
NAVE
OFI

En la siguiente imagen y tabla sintética se recogen los **usos característicos** propuestos para cada zona.



3.2.2.- GEOMETRÍA DEL EDIFICIO Y VOLUMETRÍA

Las condiciones de volumetría y orientación de los edificios determinan en primera instancia las ganancias por radiación solar. La inercia térmica permite amortiguar la onda de transmisión de calor a través de la envolvente favoreciendo una temperatura más estable en el espacio interior. Esta premisa es válida en el caso de que las cargas térmicas predominantes sean debidas a las condiciones ambientales. Los beneficios de la inercia térmica se pueden obtener a partir de las propiedades de los materiales de la envolvente o estructurales.

El uso de la inercia térmica de la envolvente en climas cálidos y sus beneficios han sido analizados en profundidad, así como la compatibilidad con las necesidades funcionales de cada edificio, en especial en el caso de las fachadas y su permeabilidad u opacidad al medio.

El análisis de la incidencia solar sobre los edificios permite adoptar decisiones sobre la estrategia de sombreado a seguir. Se priorizará el uso de elementos fijos o estáticos que optimicen el comportamiento de los edificios térmica y lumínicamente o el uso de elementos dinámicos que no requieran un consumo energético.

En el diseño de los volúmenes y geometría de los edificios ha tenido una especial influencia el parámetro de la integración paisajística en el entorno circundante, como se aprecia en los alzados de conjunto, los volúmenes se diseñan mediante líneas sinuosas, que se diluyen con las líneas onduladas de las formaciones montañosas y/o volcánicas presentes en el entorno, se reforzará esa intención de integración con el empleo de una paleta cromática acorde con dicha idea.

3.2.3.- ACCESOS Y EVACUACIÓN

Se accede a la parcela a través de una vía pública tal y como puede verse en la imagen siguiente.



En el punto de acceso a la parcela se propone una rotonda en el interior de la misma, que distribuye la circulación de los vehículos a las diferentes zonas. Existe una segunda rotonda pergolada que sirve

de recibidor y parada de transportes públicos, tales como autobuses, taxis etc. Cada una de estas zonas está delimitada perimetralmente mediante viales para facilitar el acceso rodado.

En el caso de la zona de rodajes existe un vial perimetral que da acceso a la cota de la plataforma donde se ubican todas las naves estudio y talleres, siendo este vial también de acceso controlado al paso de peatones y vehículos, con el fin de garantizar la privacidad y el buen funcionamiento de dicha área.

En el caso de la zona lúdica, existen dos ramales a norte y sur que dan acceso rodado privado, únicamente destinados a carga-descarga de mercancías en el caso de locales comerciales y restauración, conciertos etc., y zona de aparcamiento privado para el edificio de DREAMLAB. El visitante accede a pie a la zona lúdico-recreativo, accediendo a ella a través del aparcamiento, ubicado justo a la entrada del complejo.

La evacuación de los edificios se genera a través del espacio libre existente entre cada uno de ellos, considerado como espacio exterior seguro.

3.2.4.- SUPERFICIES CONSTRUIDAS

A continuación, se muestra la tabla resumen con las superficies construidas totales de todo el complejo.

C2	ESS
C3	ESS
C4	WA
C5	HA
C6	HA
C7	AR
F1	CF
F2	CF
F3	CF
F4	CF

3.2.5.- ESTRATEGIAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

La integración puede alcanzarse por medio de distintas estrategias. Para que estas estrategias de integración paisajística tengan éxito, es fundamental conocer el paisaje en el cual se enclava la propuesta y conocer los requerimientos de la actuación o actuaciones.

Conceptualmente, las distintas estrategias se agrupan en cinco grandes grupos:

1. Ocultación. Consiste en cubrir la visión del artificio con elementos acordes con el entorno (fondo escénico) desde los principales puntos de observación. En numerosas ocasiones esta estrategia se utiliza de manera parcial alterando la escala o la percepción de la intervención. Estas actuaciones están enmascaradas por la geomorfología de la zona, por pantallas vegetales o por elementos acordes del entorno.
2. Fusión o contextualización. Consiste en la disolución de la actuación al unificarla con el paisaje en el cual se implanta, estableciendo una imagen continua. Esta estrategia requiere una interpretación sintética del paisaje, dando continuidad a los trazos más representativos del mismo.
3. Mimetización. Se basa en la imitación total o parcial de los elementos más representativos del paisaje en la que se establece la actuación. La mimetización debe recoger los patrones constructivos y reflejar el sistema natural dentro de su contexto paisajístico. El objetivo es confundir el elemento introducido con el paisaje preexistente.
4. Singularización o individualización. Consiste en la creación de un nuevo paisaje armónico y bello que resulta de la conjunción del paisaje preexistente y de la nueva actuación. Esta persigue distinguirse o particularizarse del ámbito, estableciendo nuevas relaciones plásticas y formales, una renovada dialéctica. Esta estrategia se emplea cuando el tamaño o las características del elemento no permiten una mitigación fácil ni otras soluciones. La presencia del nuevo elemento se convierte en un punto de referencia en el paisaje.
5. Naturalización. La naturalización persigue la potenciación de los elementos naturales predominantes y/o de los patrones existentes. Este grupo de integración puede integrarse en los grupos anteriores.

Seguidamente se exponen los principales aspectos del paisaje que han permitido concretar una estrategia de integración del Proyecto Básico "COMPLEJO AUDIOVISUAL Y TECNOLÓGICO DREAMLAND STUDIOS CANARIAS".

En primer lugar, en relación con los cromatismos, se ha tomado como referencia los paisajes o entornos más significativos de la isla, además del propio emplazamiento propuesto para la actuación, distinguiéndose los siguientes paisajes:

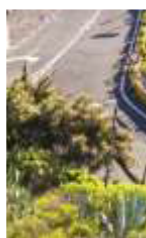


Se aprecia una clara predominancia de los colores y tonalidades terrosos, desde la claridad de las tierras de medianías hasta los tonos más verdosos de la zona de emplazamiento y llegando a los azules marinos referencia lejana en la costa.

En este sentido, y analizando no sólo estas imágenes, se ha generado una “carta cromática” que sirve de apoyo para la elección de los colores a emplear en la materialización de la actuación.

Por otro lado, se ha analizado también la presencia en mayor o menor medida de elementos constructivos o combinación de estos con vegetación y/o formas. Así, se ha generado una relación de conceptos compositivos que, en su caso, se pueden emplear para favorecer la integración paisajística de la actuación siendo de destacar los siguientes:

Los abancalamientos, sistema de aprovechamiento que caracteriza estructural y visualmente las zonas agrícolas en las medianías de la isla. Líneas sinuosas que serán de referencia en los alzados y pieles de los edificios y en el diseño del espacio libre.



Montículos y palmeras resquicios del antiguo campo de golf. Las palmeras aparecen en pequeños grupos o de forma puntual, y suponen un contraste natural con la predominancia del carácter semiárido y terroso del paisaje del entorno.



Estructuras de piedra muros de mampostería, para dividir terrenos, generar corrales para el ganado o también para la construcción de viviendas. Mampostería de piedra seca, empleando la propia piedra del lugar. (Yacimiento de La Restinga).



Formas naturales - Erosión - Moldeado por el viento y el agua, el paisaje de los volcanes y calderas muestra sugerentes imágenes de contraste.



En el Proyecto objeto de estudio se han tenido en cuenta las diferentes estrategias de integración paisajística anteriormente expuestas, según se describe a continuación:

1. Ocultación, mediante el empleo de especies vegetales de alto porte (p.ej. palmeras) en zonas puntuales de las fachadas con mayor visibilidad, de forma que se reduzca considerablemente la altura perceptible de los edificios proyectados.
2. Fusión o contextualización, mediante la interpretación de los volúmenes y formas predominantes del paisaje, en especial la sinuosidad de su orografía más significativa.
3. Mimetización, mediante la utilización de técnicas constructivas locales, tales como los muros de piedra seca, y materiales del propio lugar (de la propia excavación o desmonte) de forma que la imagen y color de la propuesta se integren fácilmente en el entorno.
4. Singularización o individualización, principalmente en la zona destinada a producción cinematográfica, debido a los requerimientos de altura de las edificaciones. Se ha optado por generar una piel sobre el volumen contenedor, la cual que permita generar una imagen orgánica y sugerente,

de claroscuros, de ciertos contrastes, empleando para ello los cromatismos entresacados del propio emplazamiento y de los paisajes del entorno.

5. Naturalización, mediante la potenciación de la presencia de elementos naturales en la actuación, tales como vegetación autóctona, materiales del lugar. Considerando los aspectos globales de la propuesta en cuanto a actuación urbanizadora y edificatoria, se resumen en la siguiente tabla las estrategias utilizadas en cada uno de estos aspectos.



Estas estrategias adoptadas para la integración paisajística de la actuación se han concretado en las siguientes soluciones arquitectónicas propuestas:

- El proyecto ha analizado las formas del relieve descritas en apartados anteriores (las cuales se repiten en toda la isla de Gran Canaria), y las ha imitado y reflejado como parte fundamental del diseño de las siluetas y envolventes de los edificios que integran el complejo "DREAMLAND STUDIOS CANARIAS".
- Se han utilizado recursos arquitectónicos, formas, colores y materiales atendiendo a la particularidad del lugar y su entorno. Para ello se ha generado una "carta cromática" a partir de las imágenes tomadas desde el emplazamiento y desde algunos puntos desde los que es visible el emplazamiento. Esta carta cromática ha facilitado la adopción de colores adecuados para el conjunto de la actuación en su relación con el entorno.
- Los materiales propuestos tanto en la edificación como en la urbanización se presentarán en su verdadero valor, sin recurrir al falseamiento o empleo inadecuado de los mismos.
- No se emplean en fachadas elementos ni materiales reflectantes, ni tonos llamativos ni colores primarios.
- No se prevén elementos o instalaciones de publicidad que causen impacto visual (grandes carteles o paneles luminosos).
- Las construcciones auxiliares e instalaciones complementarias de las edificaciones ofrecerán un nivel de acabado digno y que no desmerezca de la estética del conjunto, para lo cual dichos elementos se tratan con idéntico nivel de calidad que las edificaciones a las que prestan servicio.
- Todas aquellas instalaciones que se sitúan en la cubierta de las edificaciones quedan adecuadamente integradas en la volumetría del edificio. En esta línea, se ha procurado que el material de cubierta se funda armoniosamente en el entorno paisajístico, tratándose con criterios compositivos y de integración correspondientes al concepto de fachada.
- Se ha tenido en cuenta la visión a vista de pájaro.

- Los espacios libres de edificación se tratan en todas sus zonas de tal manera que las que no quedan pavimentadas se completan con elementos de jardinería, decoración exterior, etc.
- Atendiendo a las fases de ejecución previstas, se deberán tratar como espacios libres de edificación aquellas zonas de la actuación en las que la edificación prevista no se haya de ejecutar en la primera de las fases de ejecución prevista.
- Los desniveles proyectados, ya sea entre diferentes zonas de actividad o uso o entre el límite de la actuación y el viario perimetral que se prevea se tratan adecuadamente mediante muros o taludes de mampostería o piedra seca, generados mediante material pétreo propio del movimiento de tierras de la actuación (generando una imagen similar a estructuras de piedra propias del medio rural insular).
- El tema de la integración paisajística se refuerza en las zonas más expuestas visualmente desde el exterior, es decir se hace hincapié en la integración de las zonas y/o edificios perimetrales, dejando cierta libertad compositiva, cromática y de vegetación para las zonas y/o edificios que se ubican en el interior de la parcela y que quedan desde fuera del complejo quedan desapercibidas.

En base lo anterior:

Para el diseño interior de la urbanización se han adoptado formas sinuosas que se asemejan a las siluetas que la erosión va esculpiendo en las montañas del paisaje.

Las edificaciones principales se inspiran en las formas volcánicas y en el recuerdo lejano de los hoyos del campo de golf, pretendiendo no romper y/o distorsionar el “sky-line” lejano del ámbito, ya que, desde los principales puntos con potencial de vista, no superarán el perfil de las actuales elevaciones:

Además, el proyecto incluye edificaciones con envolventes orgánicas, dobles pieles que desconfiguran los volúmenes edificatorios rectos para que éstos queden integrados en el entorno, lo cual queda reforzado con el empleo de tonalidades cromáticas presentes en el entorno:

La idea conceptual de los edificios Realidad Virtual nace inspirada por varios de los iconos naturales más importantes de la Isla de Gran Canaria, que son sus VOLCANES.



La integración paisajística de los edificios establece una relación armónica entre los elementos de la actuación que se desarrolla y el paisaje existente.

En el caso de los edificios de RV se ha seguido la estrategia de MIMETIZACIÓN, que se basa en la limitación total o parcial de los elementos más representativos del paisaje en la que se establece la actuación. La mimetización debe recoger los patrones constructivos y reflejar el sistema natural dentro de su contexto paisajístico. El objetivo es confundir el elemento introducido con el paisaje preexistente.

Esta solución de envolvente es muy similar para la práctica totalidad de los edificios del complejo, con el objetivo de integrarlos paisajísticamente en su entorno inmediato. Como ya se ha descrito en la descripción general del proyecto, la ciudad cinematográfica se levanta en medio de un paisaje típicamente volcánico en el que predominan los tonos terrosos. Se dota a los edificios de una fachada compuesta por una primera hoja maciza, en la que se practican los huecos necesarios para el correcto desarrollo funcional del edificio, sobre la que se superpone una segunda piel en otro tono de la misma gama. Esta segunda piel presenta unas formas orgánicas que recuerdan a los ríos de lava y las zonas erosionadas por la acción del viento y la lluvia, que en su día modelaron el paisaje del entorno inmediato.



Los edificios de RV presentan la particularidad de que, para el desarrollo de las experiencias inmersivas, los espacios contenidos en ellos no requieren de luz natural. Por ello, todas las fachadas son ciegas, carentes de ventanas y huecos, a excepción de los estrictamente necesarios para los accesos salidas de emergencia y en las cafeterías.

Las “paredes de piedra seca”, serán también tenidos en consideración en las zonas ajardinadas / espacios libres.

Para favorecer esta integración del borde de la parcela, el proyecto desarrollará volúmenes suaves y ondulados (acordes con los existentes en el entorno y/o en general en partes de las medianías de toda Gran Canaria).

3.2.6.- REDES DE SERVICIOS

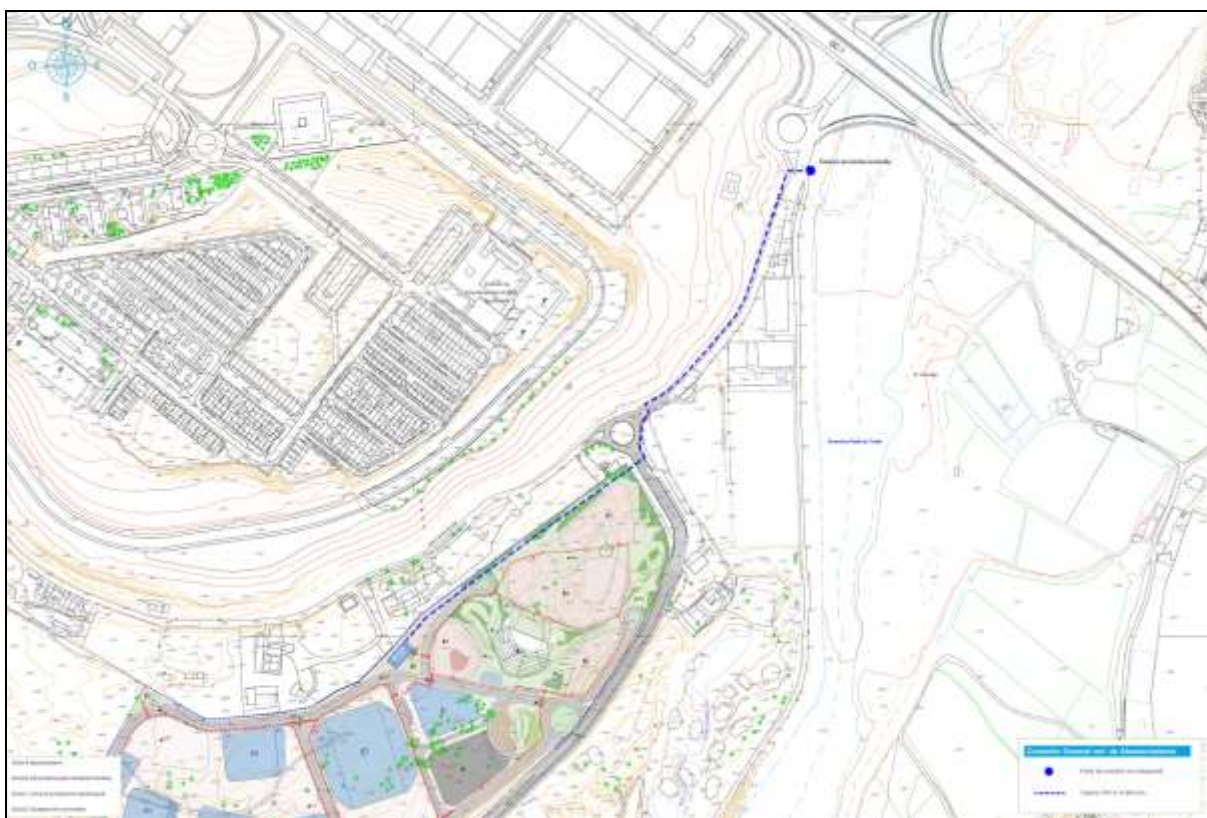
En el ESTUDIO PREVIO DE CONEXIÓN A LOS SISTEMAS GENERALES Y REDES URBANIZACIÓN "DREAMLAND STUDIOS CANARIAS", realizado por Ingeniería Técnica Canaria, se definen las obras de conexión a los servicios generales para la urbanización "DREAMLAND STUDIOS CANARIAS", así como la urbanización y redes interiores del complejo, para satisfacer las necesidades. Se describen de manera sintética a continuación.

Conexión de la red de Agua potable de Abastecimiento y Contraincendios.

El suministro de agua para la urbanización se estima en las siguientes cantidades:

Consumo
Consumo

Este suministro se prevé desde una tubería existente junto a la GC-1, que dispone de caudal suficiente para dar servicio a "Dreamland Studios Canarias". Desde el punto de conexión, se traza una tubería de PVC-0 de 200 mm de diámetro que llega hasta el depósito regulador de abastecimiento y el depósito de almacenamiento de agua contraincendios.



En los depósitos de distribución de agua potable y de contraincendios, se situará una estación de bombeo, a partir de la cual se abastecerá a la urbanización.

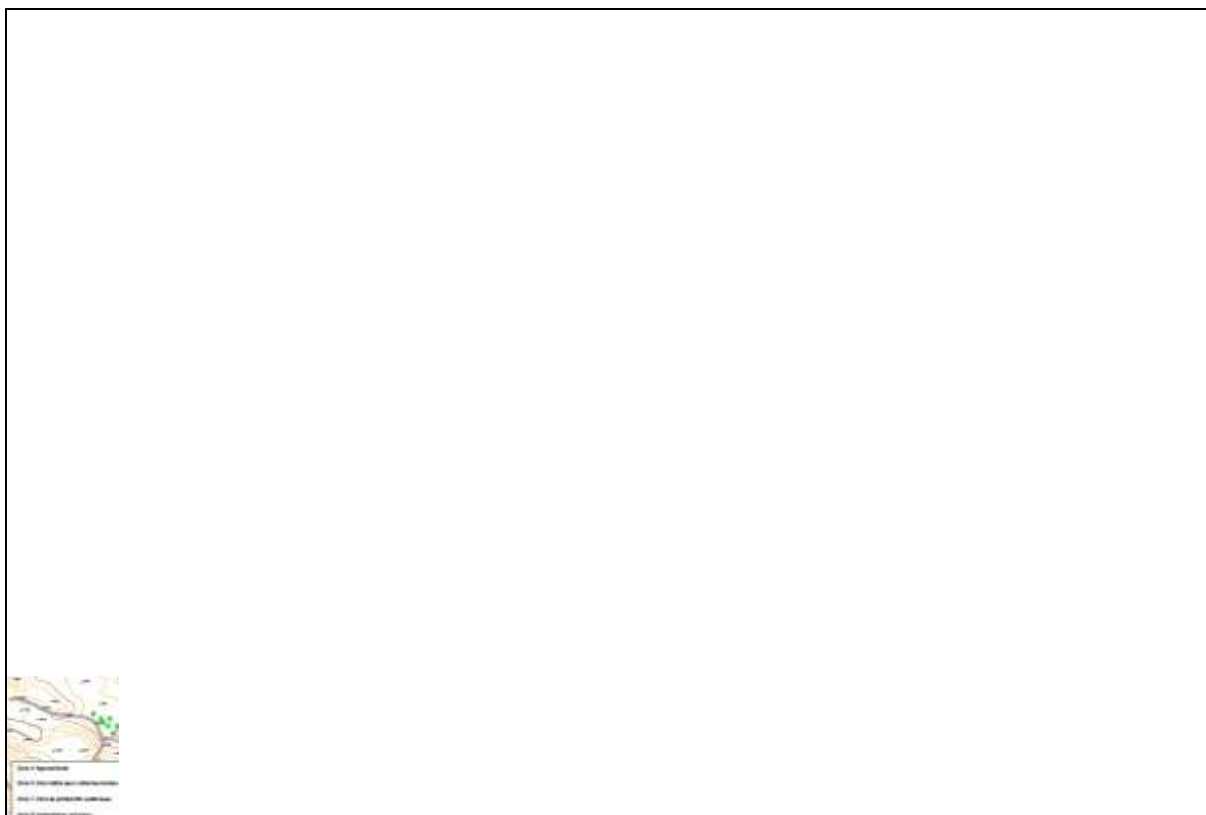
- El depósito de distribución tendrá un volumen de 1.260 m³, lo que garantiza una reserva para toda la urbanización de al menos tres días de agua.
- El depósito de contraincendios deberá tener al menos una capacidad de 400 m³.

Será posible disponer de un solo depósito que tenga la suma de las capacidades, siempre y cuando el volumen de incendio esté garantizado por sondas de control.

Conexión de la red de Aguas de Saneamiento.

En la zona donde se ubica "Dreamland Studios Canarias" existe red de saneamiento que finaliza en una estación de bombeo que lleva el agua a la depuradora de Bocabarranco.

Parece que dicha estación de bombeo se encuentra actualmente saturada para poder recibir el caudal de saneamiento del "Dreamland Studios Canarias", así que se prevé rehabilitar dicha estación de bombeo para que pueda recibir y bombear el caudal de "Dreamland Studios Canarias" a la depuradora.



Conexión de la red de Aguas Pluviales.

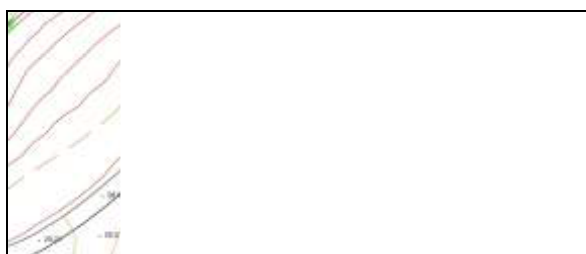
Se proyecta la red de pluviales como un sistema separativo, como criterio de buena práctica, de forma que las aguas procedentes de lluvia son recogidas por los viales, cubiertas y otros elementos impermeables del sector evacuándose hacia la red proyectada, conduciendo estas hasta su desembocadura en el barranco Real de Telde.

En todo caso, las redes de pluviales deberán verter a cauces de capacidad suficiente. La red diseñada (caudal de drenaje previsto de 13.700 l/s) evita concentrar en una salida grandes áreas de recogida de agua, evitando así posibles erosiones a la hora de verter al cauce público.

Se plantea una red de pluviales formada por varios ramales, distribuidos por manzanas, recogiendo las aguas de escorrentía de los viales a través de imbornales, y conectados todos ellos a cada pozo de registro, colocados a una distancia que no supere en ningún caso los 50 metros, mediante tuberías de PVC.



En el punto bajo donde se unen la red de pluviales de la urbanización y el canal de desagüe de la cuenca aguas arriba, se proyecta un decantador que sirva para unir las dos redes y evitar el arraste de sólidos al siguiente tramo. Desde el decantado hasta el barranco Real de Telde, y bajo la calle Obispo Diego de Muros, discurrirá una tubería de 2000 mm de diámetro que transportará toda el agua procedente de la lluvia al punto de desagüe marcado en los planos.



Este tramo de tubería de 2.000 mm tiene una longitud aproximada de 420 m.

Conexión de la red de Media Tensión.

El punto de conexión óptimo para la infraestructura de MT, a falta de ser confirmado por la empresa eléctrica distribuidora, es a pie de un apoyo existente que daba suministro al campo de golf del Cortijo, sito en la parcela 35026A01100031, o en otra zona próxima a la parcela que nos ocupa.

Conexión con la red de Telecomunicaciones.

La zona donde se ubica el DreamLand dispone de fibra óptica con capacidad suficiente para darle servicio a toda la urbanización. Por lo tanto, se trata de proyectar la obra civil y conductos que puedan dar servicio a la urbanización desde la arqueta de conexión señalada en los planos junto a la GC-1.

Viaros y urbanización.

DreamLand se compone de una serie de viarios, distribuidos en cuatro manzanas, A, B, C y D:

- Manzana A, compuesta por las parcelas C3, C4, C5, C6 y C7.
- Manzana B, compuesta por la parcela C2.
- Manzana C, compuesta por la parcela C1 y A.
- Manzana D, compuesta por las parcelas B1, B2; B3; B4 y B5.

La red viaria se distribuye a través del enlace de entrada, situada en la carretera Lugar Cortijo de San Ignacio. Se trata de una glorieta de 2 carriles de circulación a través de la cual se accede al parque.

En el interior, toda la red viaria está distribuida según las manzanas descritas anteriormente, con viales de doble sentido de circulación y una sección total de 12 m, compuesta por 2 metros de aceras a ambos lados y un ancho total de calzada de 8 m, a excepción del vial situado en la manzana C, y que discurre entre las parcelas C1 y A, que es de un único sentido de circulación en sentido Oeste, y cuya sección total tiene un ancho de 4 metros de calzada.

Existen 2 viales en la manzana D, que dan acceso a las diferentes parcelas y que terminan ambos en un fondo de saco.

3.2.7. MEDIDAS AMBIENTALES DE LA PROPUESTA

Como se desprende de los apartados anteriores, el Proyecto no se concibe sin el componente de sostenibilidad intrínseco, traducido en la adopción de criterios bioclimáticos y eficiencia energética, de integración paisajística, etc.

Adicionalmente, como principal medida ambiental asociada al Proyecto, que actuará en beneficio del hábitat natural, la vegetación, la fauna y del paisaje, se contempla la reserva de un espacio libre de afección por viario, edificación, etc., coincidente con superficie de distribución de palmeral singular existente en el sector occidental del espacio.

3.2.8.- IDENTIFICACIÓN DE LAS DETERMINACIONES DE LA PROPUESTA SUSCEPTIBLES DE GENERAR IMPACTOS

Una vez realizada la descripción básica del proyecto objeto de análisis, se exponen a continuación sus principales acciones susceptibles de producir impacto, diferenciando las siguientes etapas:

1. Fase de construcción.
2. Fase operativa.
3. Fase de desmantelamiento

Para la descripción de las principales acciones potencialmente generadoras de impactos se tiene en cuenta la descripción del proyecto realizada en el apartado anterior, analizando la posibilidad de que se pueda producir un efecto acumulativo y/o sinérgico de las posibles incidencias relacionadas con las diferentes actuaciones que en el mismo se proponen.

A continuación, se describen las principales determinaciones o acciones potencialmente generadoras de impacto ambiental asociadas al desarrollo de la propuesta.

3.2.8.1. FASE DE OBRAS

a) Desbroce y limpieza del terreno.

El desbroce de la vegetación que recubre la superficie a ocupar afectará de modo parcial a una superficie bastante amplia, y se realizará con medios mecánicos, palas cargadoras y camiones bañeras que transportarán a vertedero los productos resultantes en el desbroce.

	Acciones susceptibles de generar impacto.	Potencial impacto
Desbroce y limpieza del terreno	<ul style="list-style-type: none"> Desbroce y limpieza de superficies afectadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de hábitats naturales. Afecciones sobre la vegetación y la fauna. Afecciones sobre especies singulares de flora y fauna, en caso de existir. Generación de residuos. Afección sobre el paisaje.
	<ul style="list-style-type: none"> Operatividad de la maquinaria. 	<ul style="list-style-type: none"> Vertidos accidentales (baja probabilidad). Emisiones de ruidos, gases y vibraciones. Generación de residuos. Alteraciones paisajísticas. Afecciones sobre la fauna. Molestias a la población.

Impactos asociados al desbroce y limpieza del terreno.

b) Movimientos de tierras.

Los movimientos de tierra requeridos para el acondicionamiento del terreno (excavaciones y rellenos, acondicionamiento de acceso y viales, zanjas, parcelas edificatorias, etc.), necesarios para la ejecución de cimentaciones, canalizaciones, etc., presentarán cierta envergadura, dadas las actuaciones que se pretenden llevar a cabo.

	Acciones susceptibles de generar impacto.	Potencial impacto
Movimiento de tierras	<ul style="list-style-type: none"> Movimientos de tierra necesarios para el acondicionamiento de la superficie, (viales, parcelas, etc.), cimentaciones de edificación y atracciones, apertura de zanjas, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Emisiones de polvo y ruidos. Pérdida de valor edáfico. Generación de residuos. Alteraciones geomorfológicas, paisajísticas y sobre recursos patrimoniales (en caso de existir). Alteraciones hidrológicas. Afecciones a la fauna. Molestias a la población.
	<ul style="list-style-type: none"> Operatividad de la maquinaria 	<ul style="list-style-type: none"> Vertidos accidentales (baja probabilidad). Emisiones de ruidos, gases y vibraciones. Generación de residuos. Afecciones sobre la fauna. Alteraciones paisajísticas. Molestias a la población.

Impactos asociados a los movimientos de tierras.

c) Suministro de materiales: Traslado hasta el ámbito de los distintos materiales de obra (zahrros, hormigones, conducciones, materiales constructivos, etc.) y de equipos y elementos que conforman el complejo (estructuras prefabricadas, especies vegetales para jardinería, etc.), a través del viario general existente.

Se incluye la retirada de excedentes y residuos generados durante las obras.

	Acciones susceptibles de generar impacto.	Potencial impacto
Suministro de materiales y retirada de residuos	<ul style="list-style-type: none"> Traslado a través de viario general (Autovía GC-1) de materiales de obra, equipos y maquinaria de obra, así como de excedentes y residuos generados. 	<ul style="list-style-type: none"> Retenciones puntuales en el tráfico habitual de viario (baja probabilidad). Molestias a poblaciones (baja probabilidad).
	<ul style="list-style-type: none"> Operatividad de los vehículos de transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> Vertidos accidentales (baja probabilidad). Emisiones de ruidos, gases y vibraciones. Generación de residuos. Afecciones a la fauna. Molestias a la población.

Impactos asociados al suministro de materiales.

d) Ejecución de redes subterráneas interiores y externas para el suministro de agua de abasto, electricidad, etc.:

Con carácter previo o sincrónico a la ejecución de viales, edificaciones, equipos e instalaciones que conforman propiamente el complejo, se deben ejecutar todos los sistemas (redes) de saneamiento, media y baja tensión, electricidad, abastecimiento de agua potable, pluviales, agua depurada y riego, etc., interiores, así como las conexiones externas que asegurarán servicio al complejo, que en general no serán apreciables a simple vista una vez finalizada la obra, bien porque se ejecutarán en el subsuelo, bien porque se dispondrán mimetizadas e integrada paisajísticamente mediante vegetación, revestimientos de piedra, etc.

	Acciones susceptibles de generar impacto.	Potencial impacto
Ejecución de redes subterráneas	<ul style="list-style-type: none"> Ejecución de las redes de saneamiento, media y baja tensión, electricidad, abastecimiento, depuración, riego, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Emisiones de polvo, gases y ruidos. - Generación de residuos. - Alteración paisajística. - Desbroces.
	<ul style="list-style-type: none"> Operatividad de la maquinaria, camiones y grúas necesarias para la ejecución de redes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vertidos accidentales (baja probabilidad). - Emisión de ruidos, gases y vibraciones. - Generación de residuos. - Molestias a la población.

Impactos asociados a la ejecución de redes subterráneas.

e) Ejecución de viales, edificaciones y estructuras que conforman el complejo: en esta etapa es en la que se procede a la ejecución de los elementos del complejo propiamente dichos, pues se realiza la construcción del viario interior, edificaciones y el resto de las instalaciones previstas.

Estas acciones se ejecutarán mediante maquinaria convencional, adecuada a cada labor.

	Acciones susceptibles de generar impacto.	Potencial impacto
Ejecución de edificaciones, equipos e instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> Implantación de viales, edificación, estructuras, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Emisiones de polvo, gases y ruidos. - Generación de residuos. - Alteración/modificación paisajística (posible pérdida de calidad paisajística e intrusión visual en fase de obras).
	<ul style="list-style-type: none"> Operatividad de la maquinaria, camiones y grúas necesarias para la realización de las acciones planteadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vertidos accidentales (baja probabilidad). - Emisión de ruidos, gases y vibraciones. - Generación de residuos. - Molestias a la población. - Molestias a la fauna.

Impactos asociados a la ejecución de edificaciones, equipos e instalaciones.

f) Ejecución de zonas verdes: Como medida de integración paisajística y visual se plantea la creación de amplias zonas ajardinadas, pantallas vegetales, etc.

	Acciones susceptibles de generar impacto.	Potencial impacto
Ejecución de zonas verdes	<ul style="list-style-type: none"> Ejecución de zonas verdes: aportes de tierra vegetal y plantación de las especies vegetales seleccionadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proliferación de vegetación exótica invasora (baja probabilidad). - Alteración paisajística (baja probabilidad). - Reducción de la huella de carbono (positivo).
	<ul style="list-style-type: none"> Operatividad de la maquinaria, camiones y grúas para la realización de las acciones planteadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vertidos accidentales (baja probabilidad). - Emisión de ruidos, gases y vibraciones. - Generación de residuos. - Molestias a la población. - Molestias a la fauna

Impactos asociados a la ejecución de zonas verdes.

g) Generación de empleo: Todas las acciones expuestas traen aparejado un impacto que se puede considerar como positivo, pues llevan asociada la necesidad de contratación de mano de obra local para la ejecución de las obras descritas.

3.2.8.2. FASE OPERATIVA

Durante esta etapa se consideran, además de la ocupación de suelo destinado a uso urbano en la planificación vigente, los impactos ambientales derivados de la presencia y operatividad del complejo a lo largo de toda su vida útil, que en principio se considera indefinida; analizando la posibilidad de posibles impactos acumulativos o sinérgicos.

a) Mantenimiento de las instalaciones: a lo largo de la fase de explotación u operativa es necesario realizar labores de mantenimiento periódicas para asegurar el óptimo estado de las instalaciones del complejo.

	Acciones susceptibles de generar impacto	Potencial impacto
Mantenimiento de instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de zonas verdes (riegos, tratamientos fitosanitarios, abonos, reposición de mallas, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Generación de residuos, incluidos residuos peligrosos. - Consumo de agua para riegos. - Posible proliferación de vegetación exótica invasiva. - Pérdidas de tierra vegetal. - Afecciones sobre la fauna. - Afecciones a las aguas subterráneas y/o superficiales (baja probabilidad).
	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de edificación e instalaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Generación de residuos. - Consumo de energía eléctrica. - Consumo de materiales.

Impactos asociados al mantenimiento de instalaciones.

b) Funcionamiento del complejo: El funcionamiento del complejo proyectado, destinado a usos lúdico-recreativos, de formación y a la producción audiovisual, va a llevar asociado una serie de impactos ambientales en su fase de explotación, muchos de los cuales serán más intensos cuanto mayor sea el número de visitantes y usuarios que reciba, aunque también se deberán tener en cuenta los impactos positivos derivados sobre la economía y la sociedad en general.

	Acciones susceptibles de generar impacto.	Potencial impacto
Explotación de las instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Afluencia de visitantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento del tráfico en la zona y repercusiones sobre el transporte. - Demanda de zonas de aparcamiento. - Incremento de las emisiones acústicas en la zona. - Emisión de contaminación lumínica. - Generación de residuos, incluyendo residuos peligrosos (bajo volumen). - Generación de aguas residuales urbanas. - Alteraciones del sosiego público. - Consumo de energía eléctrica. - Impulso de la economía local e insular. - Generación y diversificación del empleo. - Incremento de la oferta lúdica insular. - Atracción de inversión nacional o extranjera.

Impactos asociados a la explotación de las instalaciones.

3.2.8.3. FASE DE CESE (DESMANTELAMIENTO)

En una improbable fase de desmantelamiento del complejo, los potenciales efectos sobre las variables ambientales corresponderían a las actuaciones derivadas de la retirada de los distintos elementos que conforman el enclave, incluyendo las labores de demolición de estructuras y

edificaciones, retirada de residuos y materiales, etc., así como las labores de restitución de las condiciones de la superficie ocupada a las previas al desarrollo de las obras o similares.

3.3.- EXPOSICIÓN DE LAS PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS, INCLUIDA LA ALTERNATIVA CERO.

Como cuestión introductoria, ha de tenerse en cuenta que el Proyecto objeto de evaluación ambiental estratégica, cuyas alternativas de implantación y desarrollo se describen a continuación, concreta una actuación de indiscutible interés insular, dados los efectos positivos que reportará a la socioeconomía y a la población de la isla de Gran Canaria (generación y diversificación de empleo directo e indirecto, formación, mejora de la oferta de ocio para la población local y visitante, etc.), como se ha descrito en apartados previos.

El examen de las alternativas del proyecto que se expone en los siguientes apartados se desarrolla para las distintas opciones ambientalmente adecuadas de ubicación y emplazamiento, así como de distribución y composición volumétrica en el ámbito seleccionado, recogiendo los siguientes aspectos:

- a) Examen multicriterio, estudiado por el promotor, de las distintas alternativas ambientalmente más adecuadas, y que son relevantes para el proyecto, incluida la alternativa cero, o de no actuación, y que son técnicamente viables para el proyecto propuesto y sus características específicas; y una justificación de la solución propuesta, incluida una comparación de los efectos medioambientales, teniendo en cuenta diversos criterios, como el económico y el funcional, e incluyendo una comparación de los efectos medioambientales.
- b) Descripción de las exigencias previsibles en el tiempo, en orden a la utilización del suelo y otros recursos naturales, para cada alternativa examinada.
- c) Respecto a la alternativa 0, o de no actuación, se realiza una descripción de los aspectos pertinentes de la situación actual del medio ambiente (hipótesis de referencia), y una presentación de su evolución probable en caso de no realización del proyecto, en la medida en que los cambios naturales con respecto a la hipótesis de referencia puedan evaluarse mediante un esfuerzo razonable, de acuerdo a la disponibilidad de información medioambiental y los conocimientos científicos.

3.3.1.- ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN EN LA ISLA DE GRAN CANARIA.

En el Anexo II ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN adjunto se incluye un análisis multicriterio de las alternativas técnica y ambientalmente viables para la ubicación del Proyecto a escala insular.

Las distintas localizaciones se han formalizado sobre la base de todos los ámbitos territoriales con aptitud potencial para el emplazamiento de los equipamientos turísticos estratégicos en Gran Canaria. Estos ámbitos son el resultado del análisis territorial para la localización de espacios aptos.

Para la selección de las posibles localizaciones para los equipamientos turísticos estratégicos, priman esencialmente los siguientes factores:

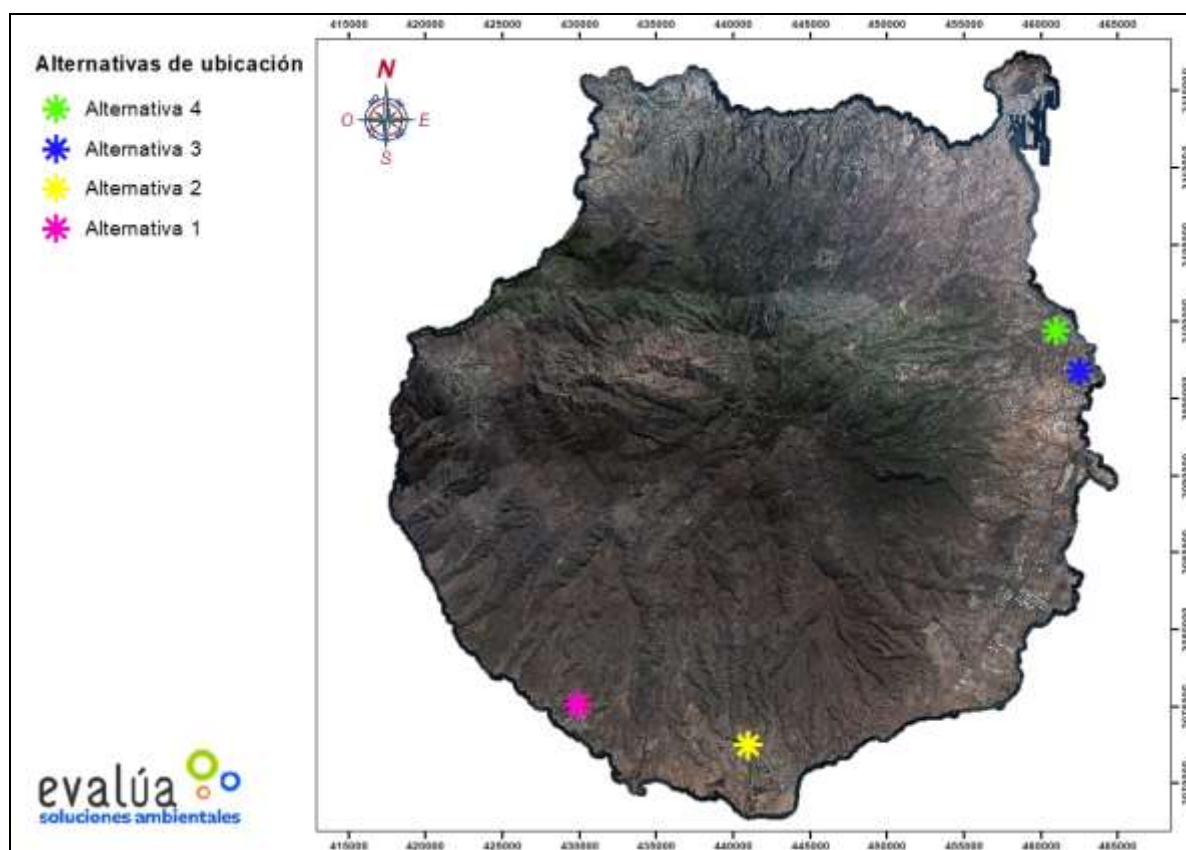
- Proximidad a las principales infraestructuras de Transporte.
- Accesibilidad desde la Red Viaria principal.
- Equilibrio Insular, evitando centralidades.
- Limitaciones a la ubicación de otras actividades en sus proximidades.
- Compatibilidad con usos existentes.
- Disposición de equipamientos energéticos y servicios apropiados.
- Disponibilidad de Suelo.
- Protección y Conservación de los Recursos Naturales.

Destaca el factor Protección y Conservación de los Recursos Naturales, para lo cual se descartan aquellos espacios con valores ambientales intrínsecos, tomando como punto de partida todos aquellos espacios a los que se les reconoce, con alguna figura legal, la presencia de valores paisajísticos y/o ambientales; es decir, de los Espacios pertenecientes a la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos, las Zonas de Especial Conservación (ZEC) y las Zonas de Especial Protección de las Aves (ZEPAS).

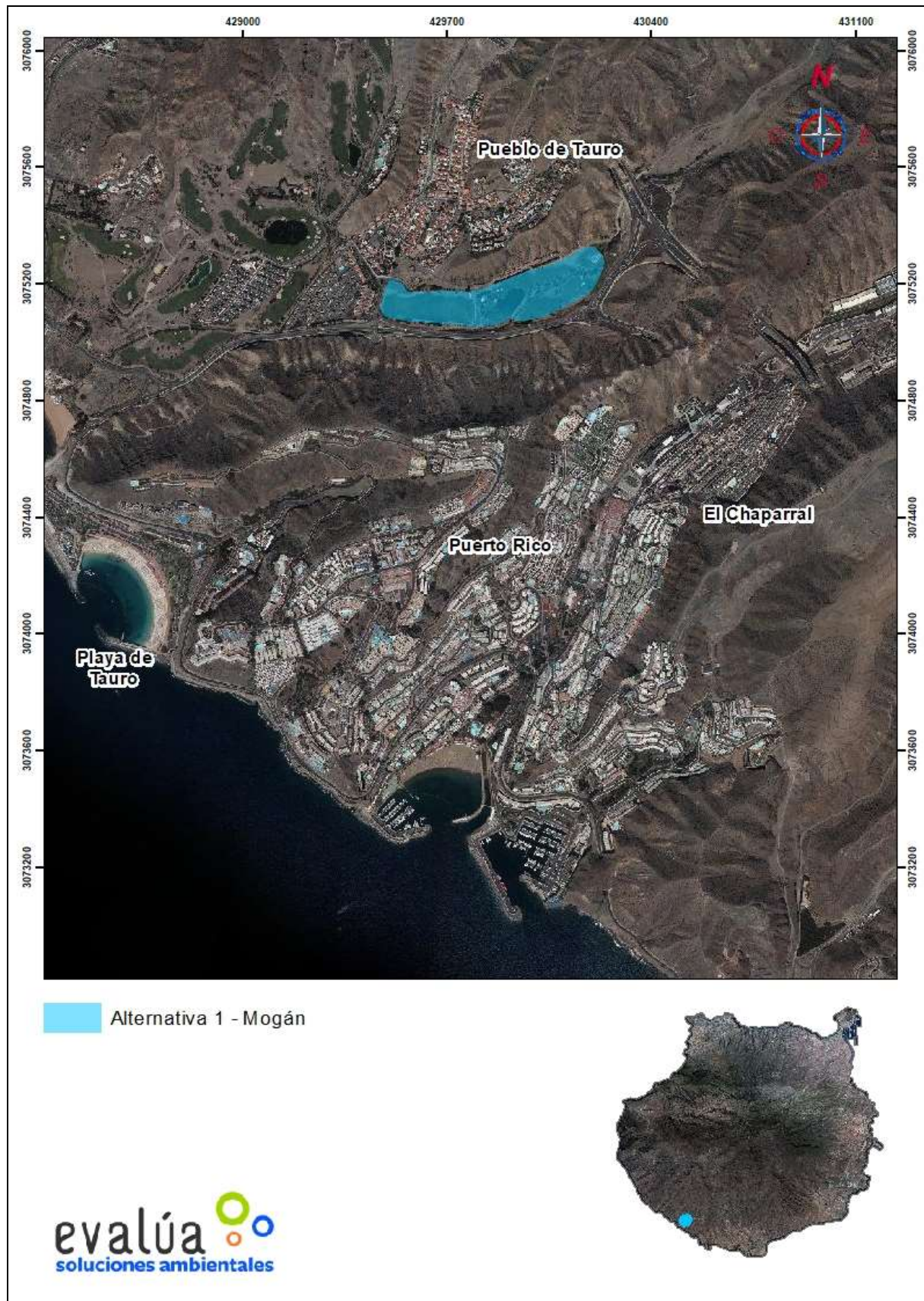
Como ya se ha comentado, el establecimiento de Equipamientos Turísticos Estratégicos se centra en analizar la capacidad territorial del ámbito insular para su implantación, a la vez que se plantea como objetivo el recalificar las zonas turísticas existentes.

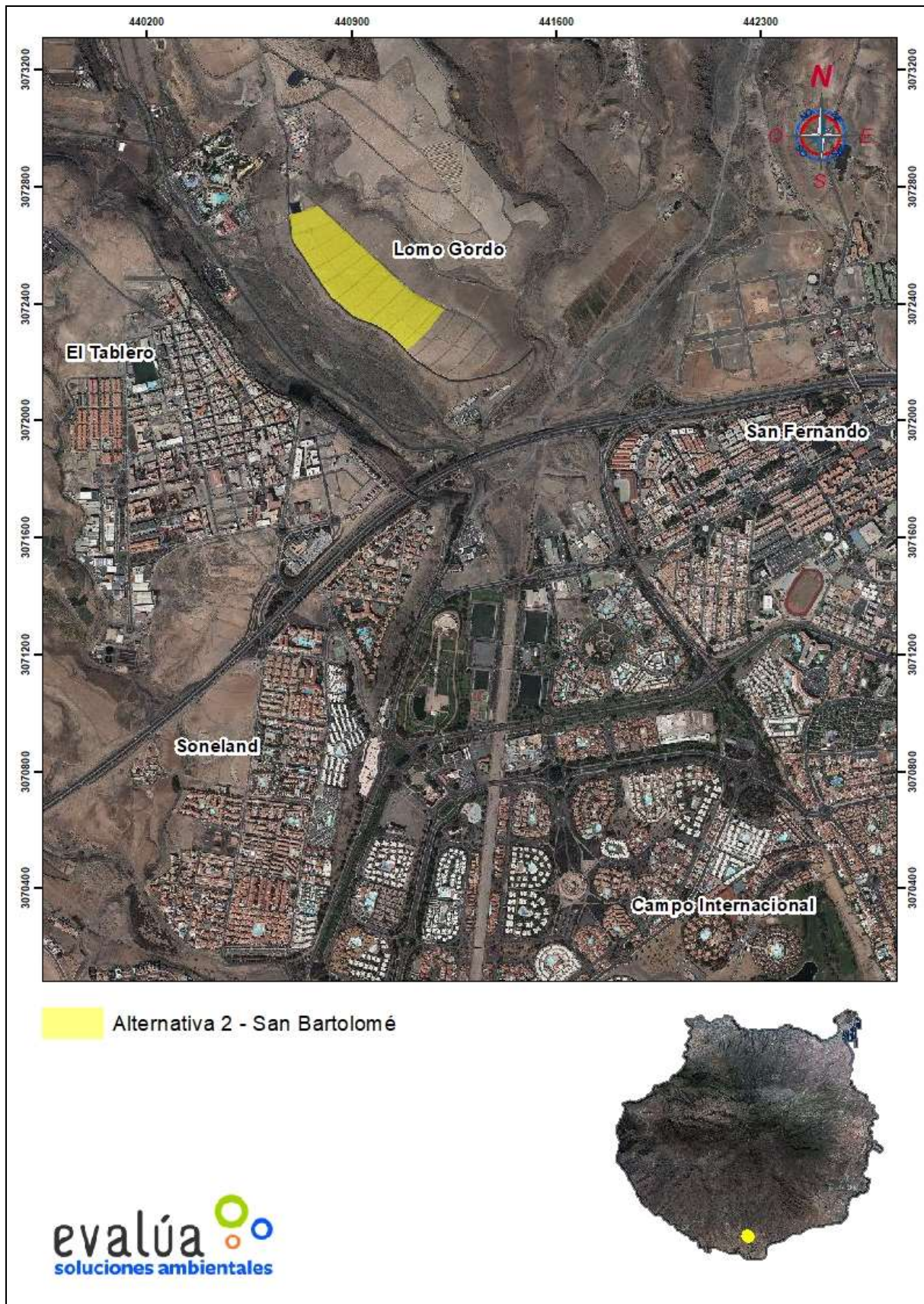
Como fruto de un análisis previo, en dicho documento se seleccionan los siguientes ámbitos que resultan técnica, territorial y ambientalmente viables para la acogida del Proyecto.

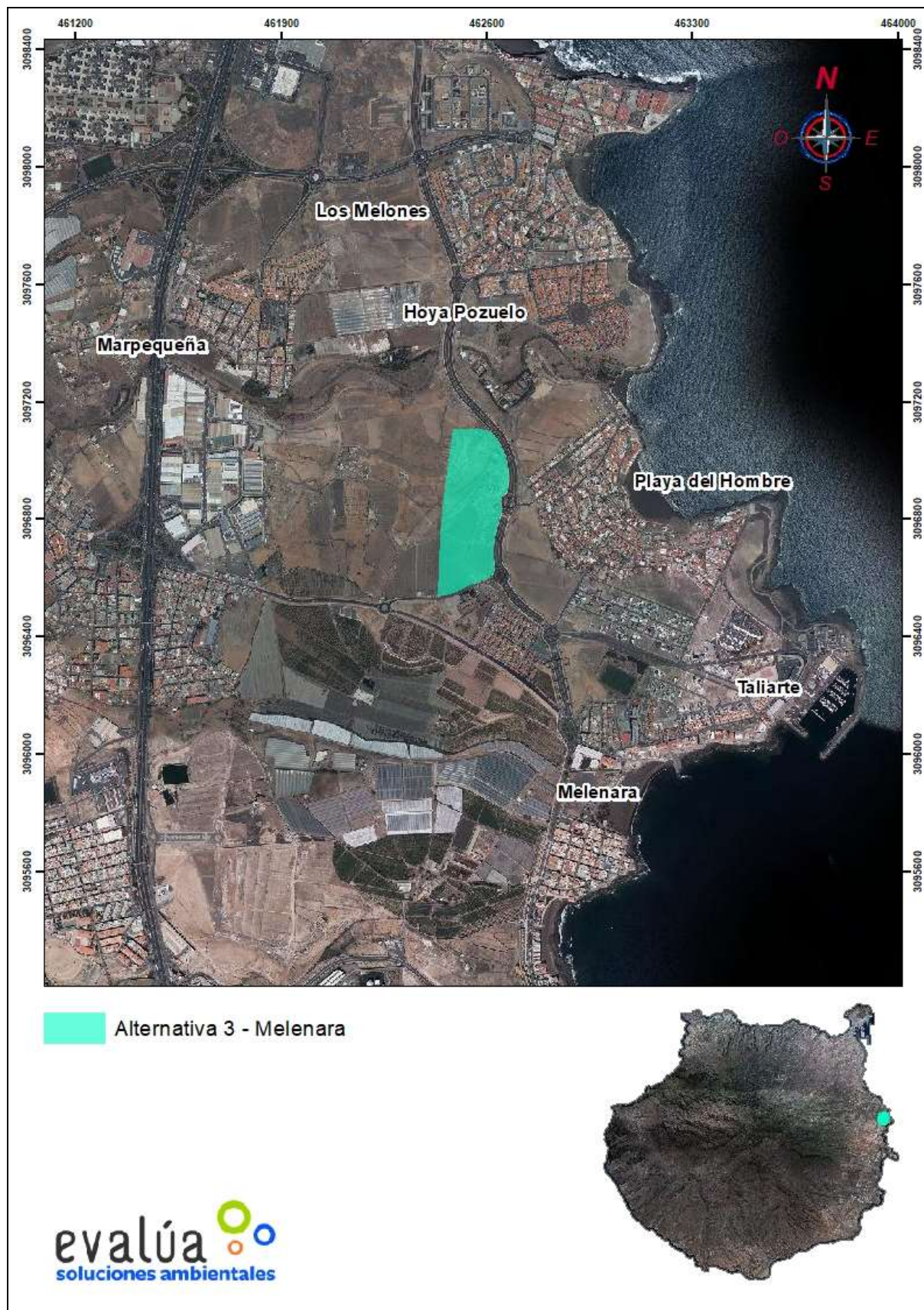
1. Zona de Anfitauro en el T.M. de Mogán
2. Zona de Lomo Gordo en el T.M. de San Bartolomé de Tirajana
3. Zona de Melenara en el T.M. de Telde
4. Zona del Cortijo en el TM de Telde

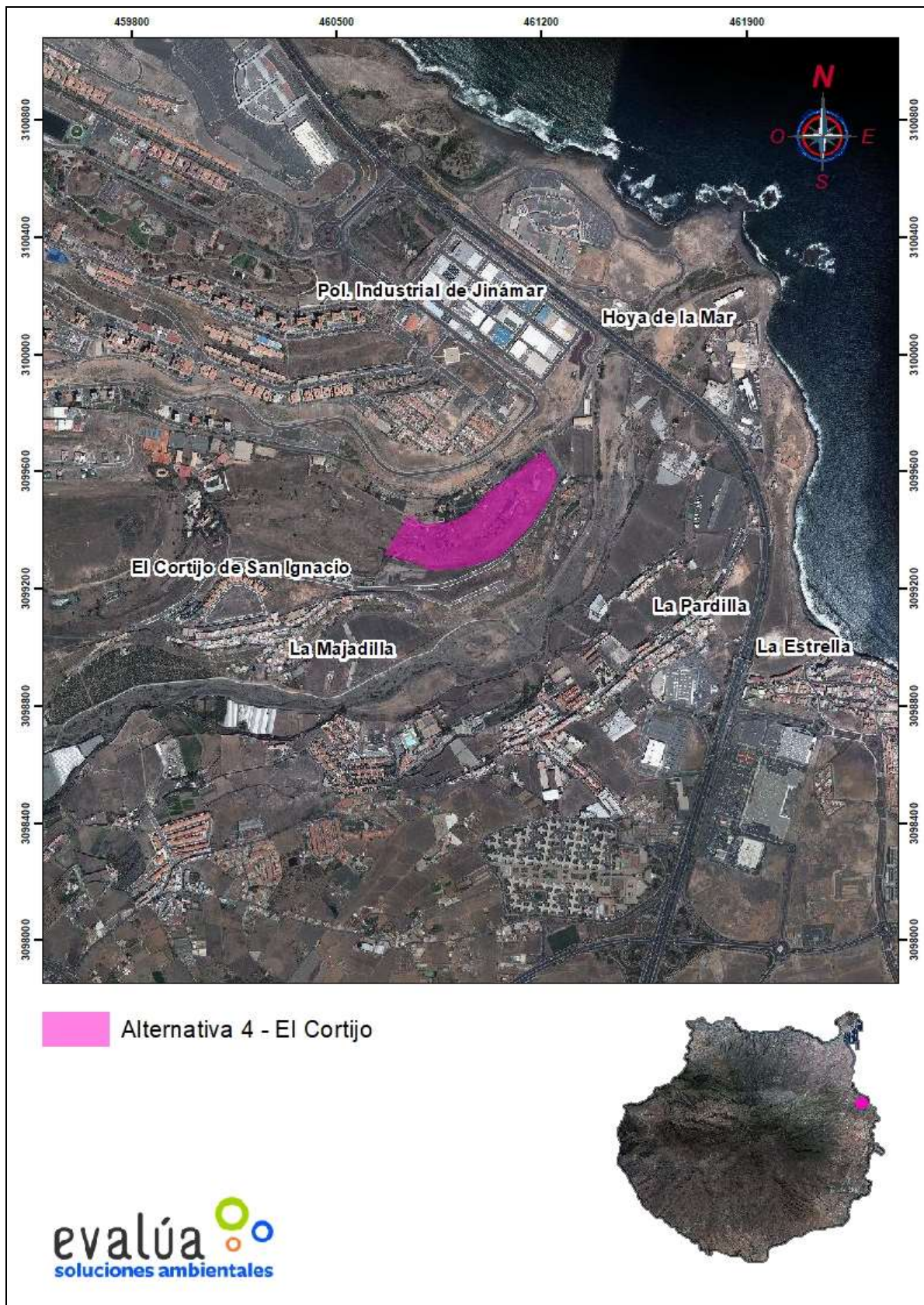


Se trata de cuatro piezas, cuyas delimitaciones se adjuntan a continuación, que concretan las alternativas de ubicación insular que se someten a análisis y evaluación con la finalidad de determinar cuál es la más óptima en función de los objetivos y criterios de análisis reseñados.









3.3.2.- DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS DE DISTRIBUCIÓN Y COMPOSICIÓN VOLUMÉTRICA EN EL ÁMBITO SELECCIONADO.

Una vez justificada la ubicación del Proyecto a escala insular en el ámbito de El Cortijo de San Ignacio, en el municipio de Telde (Alternativa de Localización 4), por tratarse de la alternativa de mayor idoneidad atendiendo a razones técnico-territoriales y socioeconómicas, así como ambientales, cabe analizar las alternativas de concreción del Proyecto en el ámbito seleccionado, en especial de distribución de usos y composición volumétrica de las diferentes zonas y edificios que componen Dreamland “Ciudad Cinematográfica de Gran Canaria”.

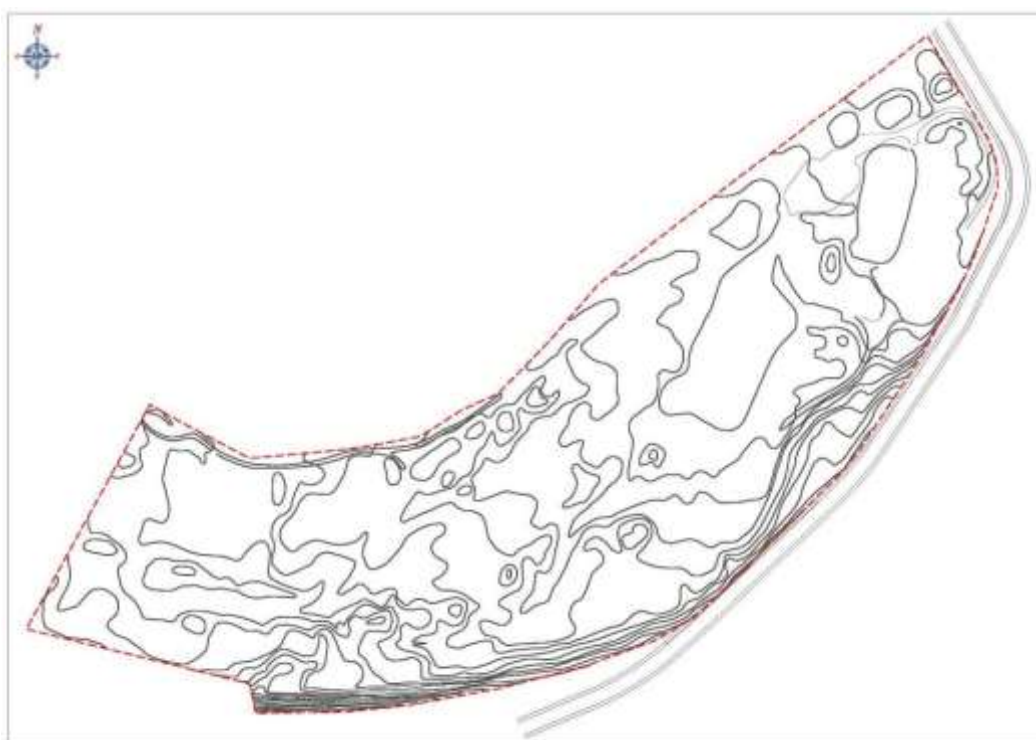
Para dicho análisis se han tenido en consideración las condiciones urbanísticas del suelo, definido por el PGO como Suelo Urbanizable Sectorizado Estratégico, que ya ha quedado cualificado según el Plan Insular de Gran como ALQ-008 “Área Libre con Equipamiento El Cortijo”. A esta pieza de suelo en concreto, se refiere dicha normativa y cita literalmente:

“Entre el corredor interior y el corredor litoral, se propone la consolidación del área libre con equipamiento dispuesta en el Cortijo de San Ignacio, incorporando un parque urbano, dotaciones deportivas, espacios equipados y servicios, configurando una dotación cualificadora entre el Polígono de Jinámar y la ciudad de Telde.”

Se pasa a continuación a presentar las alternativas analizadas para el desarrollo de la propuesta en el ámbito seleccionado, incluyendo la alternativa cero, y a exponer y valorar las diferencias conceptuales que presentan.

- ALTERNATIVA CERO.

A efectos de analizar la conveniencia de afrontar la actuación, y en cumplimiento de la legislación vigente en materia de evaluación ambiental estratégica, se incluye en la valoración de alternativas la denominada “Alternativa 0”, consistente en mantener la situación actual de la superficie, tanto a nivel físico como urbanístico. Por tanto, contempla la no intervención en la parcela objeto de estudio, tal y como se muestra en la siguiente imagen.



Alternativa 0

Si bien a priori, mantener esta parcela en su estado actual resulta la alternativa de menor incidencia ambiental; prolongar en el tiempo el estado de abandono y deterioro que ésta presenta, acabará por incidir negativamente sobre la connotación semi-natural que pueda tener.

Desde el punto de vista medioambiental, dicho ámbito ha sufrido un deterioro paulatino debido a la falta de mantenimiento de las especies vegetales que allí habitan y que con toda probabilidad están abocadas a la desaparición.

El estado de abandono además genera una mala imagen socioeconómica en un suelo que ya de por sí ha sido planteado por el PGO y anteriormente por el PLOGC, como suelo urbanizable sectorizado, que, por tanto, da pie a una futura antropización del mismo. Mantener la situación actual equivaldría a mantener de manera baldía, una situación de degradación medioambiental del espacio y a fomentar una idea de falta de acción sobre un terreno a priori de gran potencialidad.

Por el contrario, el desarrollo del complejo audiovisual y tecnológico de Dreamland Studios Canarias en la parcela propuesta, contribuirá a posicionar a Gran Canaria como referente para la industria del cine y el sector audiovisual, tanto a nivel nacional como europeo.

Al mismo tiempo, recuperar un espacio abandonado en la actualidad para dotarlo de un uso productivo y lúdico, supone un importante estímulo económico para los isleños, estableciéndose como un nuevo foco de oportunidad para ellos y sus generaciones futuras.

Por lo tanto, la no ejecución del proyecto (Alternativa 0), supone para Gran Canaria perder:

- el impulso para mejorar y diversificar notablemente su economía
- una infraestructura de alto nivel técnico y tecnológico que permita desarrollar importantes productos para exportar el sello Gran Canaria
- el desarrollo de nuevas actividades lúdicas que revaloricen el turismo de la isla
- la oportunidad de convertirse en un referente mundial de la industria audiovisual, que atraiga a profesionales del sector del más alto nivel, entre otros

Todos estos argumentos, así como los que se recogen en el documento del Proyecto Básico, sustentan la decisión de descartar la alternativa 0 frente al desarrollo de Dreamland Studios Canarias en Telde, Gran Canaria.

- ALTERNATIVA 1.

La implantación del proyecto a través de la Alternativa 1, consiste en hacer efectiva la potencialidad del suelo propuesta por el PLOGC, transformando la parcela en un elemento de carácter estratégico a nivel insular.

El proyecto del Complejo conlleva una serie de especificaciones técnicas y espaciales para asegurar el correcto desarrollo de esta nueva actividad.

Partiendo de estos requisitos, se analizan las opciones viables en la parcela, a través de lo cual se obtiene la denominada Alternativa 1, que se muestra en la siguiente imagen.



Alternativa 1

Esta alternativa es el fruto del análisis profundo de las estimaciones de espacio y necesidades para la implantación del proyecto demandado por el promotor.

En esta primera propuesta (Alternativa 1), se prioriza en la sectorización de la parcela y el aprovechamiento en pos de una mejor implantación espacial de los edificios, que permita el desarrollo más favorable de las actividades que se activarían tras su ejecución.

Se atiende tanto a las circulaciones interiores como al volumen de las edificaciones y sus espacios exteriores anexos, que se requieren para el funcionamiento simultáneo de todas las instalaciones.

Es una propuesta ordenada, que delimita claramente cada una de las áreas que componen el proyecto. Se establece un acceso principal desde el que dirigirse a cada una de ellas, en función del tipo de usuario que visita Dreamland Studios Canarias.

Sin embargo, esta implantación casi de formato estrictamente funcional, que consigue optimizar el suelo de la parcela para el pleno rendimiento de las instalaciones, conlleva cierto desapego de las condiciones ambientales inherentes al estado actual de la misma.

Si bien es premisa indiscutible, en la medida de lo posible, el cuidado y conservación de las especies vegetales que resulten de interés y de valor para este ámbito; la intervención que propone la Alternativa 1 requiere del trasplante de la mayor parte de las palmeras que existen en el espacio.

En resumen, podemos definir esta propuesta como de gran potencialidad socio-económica, al crear en la parcela un elemento generador de economías emergentes como polo de atracción vital para la isla y, sin embargo, su valor medioambiental e integrativo a este respecto se considera bajo, al requerir del trasplante de aproximadamente 31 ejemplares de palmeras centenarias (*Phoenix canariensis*).

- ALTERNATIVA 2.

La Alternativa 2, consistiría, al igual que la Alternativa 1, en hacer efectiva la potencialidad del suelo propuesta por el PIOGC, transformando la parcela en un elemento de carácter estratégico a nivel insular.

La exposición de la Alternativa 1 estimula los esfuerzos del promotor por alcanzar una nueva opción de ordenación que asegure, tanto el desarrollo óptimo de las nuevas actividades del Complejo, como la integración de la mayor parte de elementos de vegetación preexistentes para convivir en armonía con las nuevas instalaciones.

La Alternativa 2 ostenta fusionar todos los intereses que intervienen en el desarrollo del proyecto: medioambientales, arquitectónicos y técnicos, teniendo en cuenta los condicionantes económicos necesarios para llevar a buen término la inversión del promotor.

Por este motivo, esta alternativa plantea una modificación conceptual de la Alternativa 1, que responde de una manera más equilibrada a la situación actual de la parcela y su entorno.

Para ello ha sido necesario renunciar a la proximidad entre algunos de sus volúmenes, tal y como puede apreciarse en el ámbito más industrial que alberga los estudios y naves de producción. Con ello se da la posibilidad de mantener un mayor número de ejemplares de palmeras, fundamentalmente en el eje intermedio de dicho ámbito (señalado con línea naranja en la siguiente imagen).



Alternativa 2

En esta propuesta se han realizado los cambios necesarios con el fin de alcanzar la máxima preservación posible los valores medioambientales de la parcela y de garantizar una mayor sostenibilidad ambiental de la propuesta. La zona de filmación (Zona C) ha sido modificada para que, sin perder la funcionalidad requerida, pueda respetar la gran mayoría de palmeras centenarias.

Con esta operación minuciosa se consigue reducir de manera significativa la afección de especímenes de palmera seminaturales, estimándose que tan solo unos 19 ejemplares deben ser trasplantados a otra zona, quedando el resto de individuos en su posición original, que adquiere un diseño conceptual de oasis dentro de la propia intervención.

Este mismo criterio de integración se traslada al resto de zonas de la ordenación:

- En la zona A (Aparcamiento) se respetan las palmeras preexistentes y se integran en su diseño al aire libre.

- La Zona B (ocio) se ha diseñado ajustando los edificios ligeramente, de manera que su implantación no perturbe las especies ya asentadas en el territorio.

En la siguiente tabla sintética se expone una valoración de cada una de las opciones descritas en el punto anterior desde el punto de vista económico, con el fin de evaluar los costes derivados de cada una de ellas y que pueda servir como baremo de ahorro y por tanto de sostenibilidad en la elección de la misma.

ALTERNATIVA	TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO
ALTERNATIVA 0	0,00 €
URBANIZACIÓN OPCION 1	78.201.837,80 €
URBANIZACIÓN OPCION 2	78.086.337,80 €

4.- DESARROLLO PREVISIBLE DE LA PROPUESTA.

Como se ha indicado anteriormente, el PROYECTO BÁSICO "COMPLEJO AUDIOVISUAL Y TECNOLÓGICO: DREAMLAND STUDIOS CANARIAS" se impulsa al amparo de la *Ley 4/2017 de 13 de julio, del Suelo y los Espacios Naturales Protegidos de Canarias*, para su tramitación por la vía de **Proyectos de Interés Insular o Autonómico** (Capítulo V – Proyectos de interés insular o autonómico – del Título III – Ordenación del suelo –), según se detalla a continuación:

“ Artículo 123. Objeto.

1. Los proyectos de interés insular o autonómico tienen por objeto ordenar y diseñar, para su inmediata ejecución, o bien ejecutar sistemas generales, dotaciones y equipamientos estructurantes o de actividades industriales, energéticas, turísticas no alojativas, culturales, deportivas, sanitarias o de naturaleza análoga de carácter estratégico, cuando se trate de atender necesidades sobrevenidas o actuaciones urgentes. Estas circunstancias deberán estar justificadas debidamente en el expediente.

2. Los proyectos de interés insular o autonómico pueden aprobarse en ejecución del planeamiento insular, de las directrices o de forma autónoma. En este último caso, el proyecto comprenderá también la determinación y la localización de la infraestructura o actividad de que se trate.

3. El interés insular o autonómico de los proyectos vendrá determinado por el ámbito competencial de la administración actuante en cada caso, debiendo acreditarse su carácter estratégico.

4. Los proyectos de interés insular o autonómico pueden ejecutarse en cualquier clase de suelo, con independencia de su clasificación y calificación urbanística. No obstante, solo podrán afectar a suelo rústico de protección ambiental cuando no exista alternativa viable y lo exija la funcionalidad de la obra pública de que se trate; y de forma excepcional y únicamente para proyectos de iniciativa pública cuando se trate de suelo rústico de protección agraria.

Los proyectos de interés insular o autonómico podrán ser promovidos por iniciativa pública o privada.

Artículo 125. Determinaciones.

1. Los proyectos de interés insular o autonómico deberán reflejar con claridad, al menos, las siguientes determinaciones:

- a) Justificación detallada del interés insular o autonómico, del carácter estratégico de la iniciativa, y de las circunstancias concurrentes.
- b) Identificación de la administración pública, organismo, entidad o persona física o jurídica promotora.
- c) Localización de las obras a ejecutar y delimitación del ámbito territorial de incidencia del proyecto.
- d) Descripción, con la suficiente especificación, de la ordenación y de las características técnicas del proyecto, así como de la forma de gestión a emplear para su ejecución y la duración temporal estimada de la misma.
- e) Descripción de las actuaciones de urbanización y las complementarias o de conexión a infraestructuras existentes.
- f) Incidencia sobre el territorio físico, afecciones ambientales y medios de corrección o minimización de las mismas.
- g) Adecuación con el planeamiento local vigente en el término o términos municipales en que se asiente o, en su caso, con las determinaciones de dicho planeamiento municipal que han de ser modificadas como consecuencia de la aprobación del proyecto.
- h) Justificación de la viabilidad económica, en relación con el coste total previsto.
- i) Estudio de alternativas posibles, en el caso de que el proyecto afecte a suelo rústico de protección ambiental.

2. Los proyectos de iniciativa privada deberán además contener los compromisos del promotor para el cumplimiento de las obligaciones que se deriven de la misma, que será obligatorio garantizar. La garantía total será del 10% del coste total de las obras a realizar, según proyecto básico, para la implantación de los servicios y ejecución de las obras de urbanización o, en su caso, cubrir los gastos que puedan derivarse de incumplimientos o infracciones o de las labores de restauración de los terrenos. Este importe podrá ser elevado en casos singulares, de forma motivada, hasta el 20% del mismo importe.

Artículo 126. Alcance de las determinaciones y condiciones.

Las determinaciones contenidas en los proyectos de interés insular o autonómico prevalecerán sobre el planeamiento insular y municipal, que habrá de adaptarse a los mismos con ocasión de la primera modificación que afecte a este suelo.

Artículo 127. Documentación.

Los proyectos de interés insular o autonómico deberán incluir, al menos, la siguiente documentación:

- a) Una memoria justificativa y la descripción detallada de la ordenación y de las previsiones de ejecución necesarias, incluido el análisis ambiental de las distintas alternativas, con inclusión de la alternativa cero, y sus posibles repercusiones socioeconómicas, territoriales y ambientales.
- b) La solución de un modo satisfactorio, y a financiar en su totalidad con cargo a la persona promotora, del funcionamiento de las instalaciones previstas, mediante la realización de cuantas obras fueran necesarias para la conexión con las redes generales de servicios y comunicaciones, garantizando la operatividad y calidad de las infraestructuras públicas preexistentes.
- c) La asunción de todos los compromisos, deberes y cesiones previstos por la legislación o el planeamiento y, en su caso, el pago del correspondiente canon.
- d) Estudio económico-financiero justificativo de la viabilidad del proyecto, en el que se precisará la evaluación económica de la implantación de los servicios y de la ejecución de las obras de urbanización, las fuentes de financiación y, en su caso, el canon que deba pagarse al municipio o municipios afectados.
- e) La acreditación de la prestación de garantía correspondiente.
- f) La acreditación suficiente de la titularidad de derechos subjetivos sobre el correspondiente terreno.

g) La documentación gráfica que sea precisa para reflejar con claridad y precisión las determinaciones a que se refiere el artículo anterior.

h) La documentación ambiental prevista legalmente.

Artículo 128. Procedimiento de aprobación.

La aprobación de los proyectos de interés insular o autonómico se ajustará al siguiente procedimiento:

a) Salvo que la iniciativa corresponda a la administración competente para su aprobación, el procedimiento se iniciará con la presentación de la solicitud por parte del sujeto promotor en el registro correspondiente, que deberá ir acompañada de la documentación exigida.

b) Formulada la solicitud, la administración competente resolverá sobre el interés insular o autonómico del proyecto. Si el proyecto fuera de iniciativa privada se requerirá, antes de la declaración del interés insular o autonómico, informe de los municipios en cuyo suelo se pretenda ejecutar el mismo. Si no se acordara el interés público, se procederá al archivo de la solicitud, notificándose a la persona promotora. Transcurridos tres meses sin notificación de resolución expresa, se entenderá desestimada por silencio administrativo.

c) La declaración de interés insular o autonómico será requisito para continuar la tramitación, pero sin condicionar la resolución final que se adopte.

d) Declarado el interés insular o autonómico, se someterá el expediente a los trámites de información pública y de audiencia a las personas propietarias de suelo incluidas en el proyecto por plazo de un mes contado a partir de la publicación del acuerdo en el Boletín Oficial de Canarias. El periodo de información pública se anunciará en, al menos, dos de los periódicos de mayor difusión de la isla y en la sede electrónica de la Administración.

Simultáneamente y en el mismo plazo, se someterá a informe de la Administración autonómica o insular, según corresponda, y de los municipios afectados, cuando estos no sean las personas promotoras del proyecto. La falta de emisión de los informes no interrumpirá la tramitación del procedimiento. No se tendrán en cuenta los informes o alegaciones recibidos fuera del plazo.

e) Informadas las alegaciones presentadas en los trámites de información pública y de consulta institucional, el Pleno de la corporación insular o el Gobierno de Canarias aprobará el citado proyecto, pudiendo establecer las condiciones y las medidas correctoras que estime precisas.

Cuando los municipios en cuyo territorio haya de asentarse la infraestructura o instalación manifiesten su disconformidad con un proyecto de interés insular o autonómico, se elevará el expediente al Gobierno de Canarias para que resuelva sobre su aprobación definitiva en consideración al interés público prevalente.

f) El acuerdo de aprobación se publicará en el Boletín Oficial de Canarias para su entrada en vigor. Su contenido deberá incluir pronunciamiento sobre los compromisos, deberes y cesiones, incluido, en su caso, el pago del canon por ocupación del suelo rústico previsto en la presente ley que deberá abonar a la persona promotora del proyecto a favor del municipio o municipios en cuyo territorio haya de ejecutarse y el aprovechamiento que se derive del proyecto. El contenido documental íntegro del proyecto se publicará en la sede electrónica de la administración competente para su aprobación.

g) Cuando la iniciativa no corresponda a la administración competente para su aprobación, transcurrido el plazo de seis meses desde la notificación de la declaración de interés insular o autonómico sin que se hubiera publicado resolución expresa de aprobación del proyecto, este se podrá considerar desestimado por silencio.

Artículo 129. Evaluación ambiental.

1. Los proyectos de interés insular o autonómico que comporten ordenación se someterán al procedimiento simplificado de evaluación ambiental estratégica en los términos previstos en la legislación estatal básica, a menos que, conforme a la misma, proceda el procedimiento ordinario, en cuyo caso será este el aplicable.

2. Aquellos proyectos de interés insular o autonómico que no comporten ordenación se someterán al procedimiento de evaluación de impacto ambiental."

La materialización de la propuesta se hará efectiva mediante los correspondientes instrumentos de gestión y proyectos de urbanización y edificación.

El procedimiento reglado de aprobación de la Propuesta incluye la evaluación ambiental estratégica simplificada, según se establece en el artículo 129 de la *Ley 4/2017 de 13 de julio, del Suelo y los Espacios Naturales Protegidos de Canarias*, así como en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, -donde se establecen las bases que deben regir la evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que pueden tener efectos significativos sobre el medio ambiente-.

Además de los plazos establecidos en la legislación aplicable para la aprobación sustantiva de la propuesta, las fases de la tramitación para su aprobación conforme a la legislación en materia de Evaluación Ambiental, desde el inicio del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada hasta su culminación con la formulación del Informe Ambiental Estratégico, son las siguientes:

- a) Solicitud de inicio de evaluación ambiental estratégica simplificada
- b) Consultas a las administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas
- c) Informe ambiental estratégico
- d) Publicidad de la adopción o aprobación del plan o programa

En los artículos 29, 30, 31 y 32 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental se describen con detalle los plazos y procedimientos establecidos en dicha legislación para la preceptiva tramitación ambiental. Se resumen en el siguiente esquema:



5.- CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DE LA PROPUESTA EN EL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO.

En este apartado se describirán y valorarán los distintos factores del medio, tanto bióticos como abióticos, así como algunos aspectos socioeconómicos de interés, en la zona de estudio y en su entorno, que se pueden ver afectados por el desarrollo del Proyecto.

No encontramos ante una superficie bastante desnaturalizada y antropizada, en la que han sido eliminados la mayor parte de los rasgos fisiográficos originales del espacio: inicialmente, como consecuencia de los usos agrarios, y posteriormente, por la implantación de un campo del golf y de la edificación e instalaciones asociadas, actualmente en estado de abandono. No obstante, en los siguientes apartados se describirán y valorarán los distintos factores del medio, tanto bióticos como abióticos, así como algunos aspectos socioeconómicos de interés, en la zona de estudio y en su entorno, que se pueden ver afectados por el desarrollo del Proyecto.

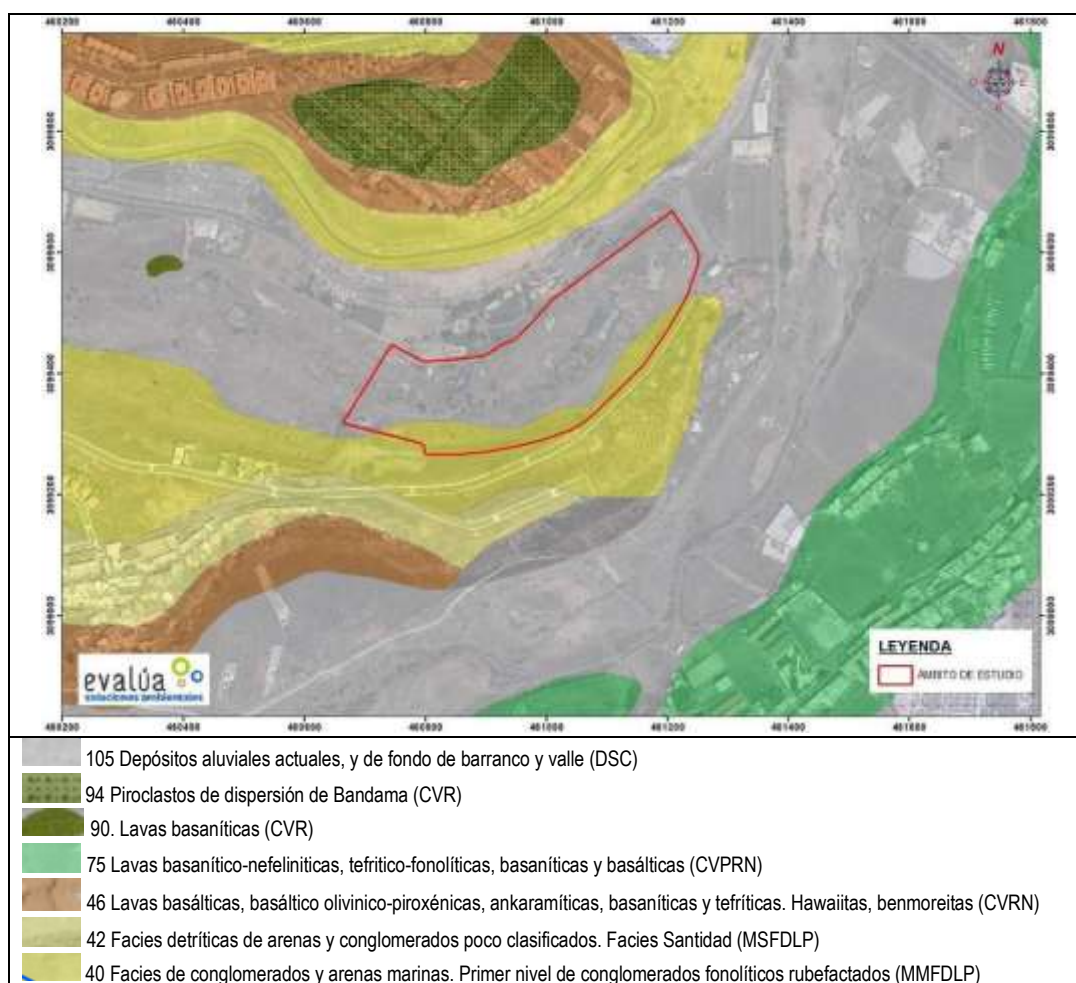
Para la elaboración del presente documento, el equipo técnico de EVALÚA, Soluciones Ambientales, S.L. realizó visitas al ámbito de estudio, en las que se efectuó un reconocimiento detallado de dicha superficie, analizado su estado ecológico y el tipo de ecosistemas presentes, así como las especies vegetales y animales presentes en la superficie.

5.1.- GEOLOGÍA.

Como se aprecia en la cartografía geológica adjunta (tomada del Mapa Geológico de España a Escala 1:25.000, del Instituto Tecnológico Geominero de España -IGME-), el área objeto de estudio, ubicada en el sector Noreste de la isla de Gran Canaria, se emplaza en pleno dominio de las formaciones pertenecientes a los Ciclos volcánicos Roque Nublo, Post-Roque Nublo y Reciente, así como de formaciones sedimentarias coetáneas con los mismos y también cuaternarias.

Particularmente, en el interior del ámbito de estudio, según la cartografía geológica expuesta, el sustrato geológico de superficie correspondería de forma mayoritaria a depósitos aluviales actuales, y de fondo de barranco y de valle y, en menor medida, a materiales representativos del Miembro Medio de la Formación Detrítica de Las Palmas, encontrándose los afloramientos de productos volcánicos, representados en áreas alejadas del espacio. Seguidamente se describen dichos materiales geológicos:

- Depósitos aluviales actuales, y de fondo de barranco y valle (DSC): Se trata de depósitos que se acumulan en la proximidad de la desembocadura de los principales barrancos de la isla, entre ellos el Bco. Real de Telde. Por norma general, se constituyen como depósitos detríticos, poco potentes, formados por arenas oscuras y gravas heteromícticas y heterométricas.
- Facies de conglomerados y arenas de primer nivel, rubefactados, recubiertos por depósitos aluviales actuales de fondo de barranco y de valle (MMFDLP): Se caracteriza por depósitos de conglomerados de cantos fonolíticos rubefactos intercaladas con diferentes texturas verdosas de arenas (finas y gruesas) bioturbadas y laminación cruzada extendida.



DSC: Depósitos sedimentarios cuaternarios

CVR: Ciclo volcánico reciente

CVPRN: Ciclo volcánico Post-Roque Nublo

CVRN: Ciclo volcánico Roque Nublo

MSFDLP: Miembro superior de la Formación detrítica de Las Palmas

MMFDLP: Miembro medio de la Formación detrítica de Las Palmas

Fuente: IDECANARIAS

En las visitas de reconocimiento de la superficie se ha podido comprobar que el espacio se encuentra muy transformado y que los sustratos geológicos naturales se encuentran recubiertos por los depósitos de tierras y suelos del campo de golf en toda la superficie, salvo en el extremo noroeste, donde aflora un resalte de lavas basaníticas de escasa extensión superficial. Se trata de un relicto de lavas escoriáceas representativas del Ciclo Volcánico Reciente que fueron emitidas desde los centros eruptivos de Montaña del Roso y Montaña Quemada, ubicados a unos 2 km a poniente del ámbito de estudio, y que no han sido representados en la cartografía geológica del IGME; que concretan en cualquier caso un afloramiento sin particular interés desde el punto de vista geológico.



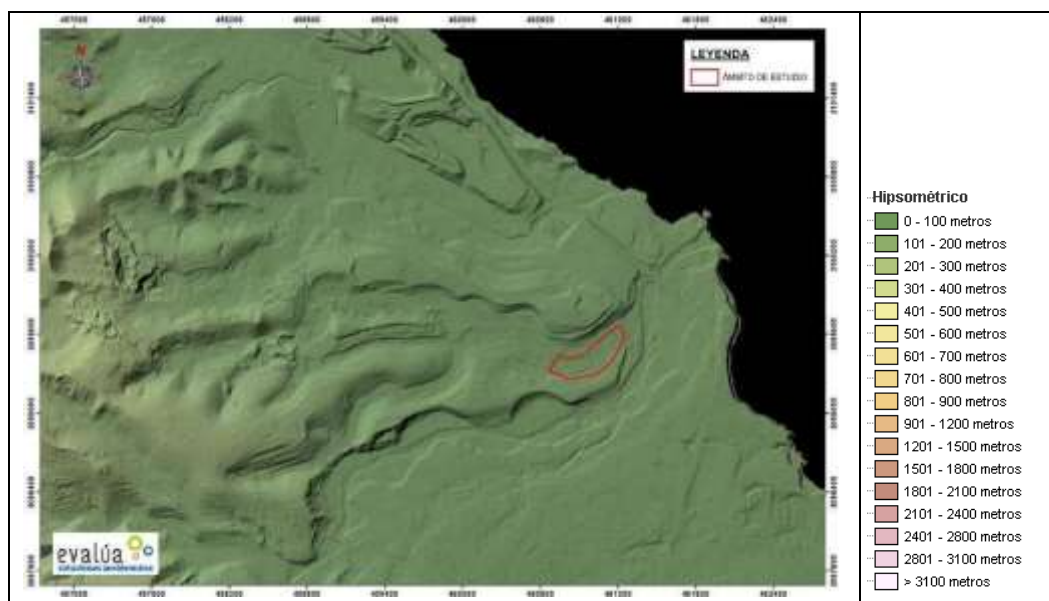
Enclave de lavas escoriáceas del Ciclo Volcánico Reciente, que concretan el único afloramiento rocoso natural en el ámbito del Proyecto

La base de datos del INVENTARIO ESPAÑOL DE LUGRES DE INTERÉS GEOLÓGICO (IELIG) del Instituto Geológico y Minero de España (IGME) que, de acuerdo con la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, debe elaborar y actualizar el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, con la colaboración de las Comunidades Autónomas y de las instituciones y organizaciones de carácter científico, económico y social, no incluye ningún espacio seleccionado como Punto de Interés Geológico dentro del área de estudio; de lo que se desprende que en la superficie afectada por el Proyecto no se identifican áreas de valor geológico, en particular ninguna zona que pueda considerarse parte integrante de “el conjunto de recursos naturales geológicos de valor científico, cultural y/o educativo, ya sean formaciones y estructuras geológicas, formas del terreno, minerales, rocas, meteoritos, fósiles, suelos y otras manifestaciones geológicas que permiten conocer, estudiar e interpretar: a) el origen y evolución de la Tierra, b) los procesos que la han modelado, c) los climas y paisajes del pasado y presente y d) el origen y evolución de la vida”, y por tanto del patrimonio geológico según se define en la referida Ley 42/2007.

En el ámbito de estudio no se identifican materiales geológicos que presenten particular rareza, interés científico o didáctico, pudiéndose concluir que, en dicho espacio, donde los afloramientos de superficie se encuentran amplia y profundamente afectados por procesos antrópicos, no se identifican áreas de interés geológico.

5.2.- GEOMORFOLOGÍA.

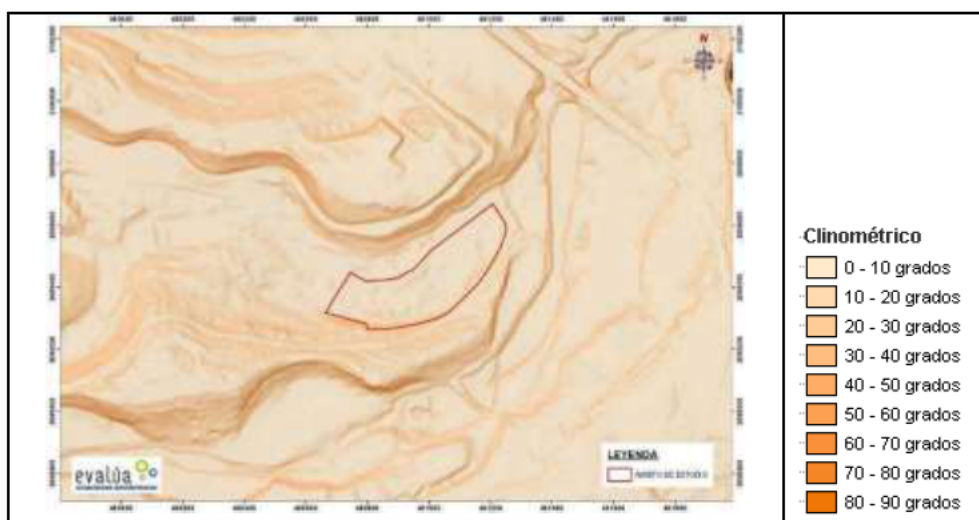
El marco geomorfológico general en el que se encuadra la superficie de estudio, ubicado en el sector noreste de Gran Canaria, es la amplia plataforma costera que caracteriza el municipio de Telde, que se extiende con suave pendiente general desde cotas de 100 m hacia el borde litoral.



Fuente: Modelo digital de elevaciones (IDECAN)

En este contexto amplio, el ámbito de estudio se inserta en terrenos de un pequeño valle o vaguada aluvial que se extienden al norte del Bco. Real de Telde, configurando un espacio poco accidentado, en el que las formas y texturas originales del terreno se encuentran muy degradadas con carácter generalizado por efecto de los usos antrópicos que ha soportado, siendo prácticamente nulos los espacios geomorfológicamente no degradados en su interior.

Las pendientes máximas en el interior del espacio se detectan en la zona de borde meridional, pero las pendientes predominantes en la superficie se encuentran con carácter general por debajo de los 20°.



Fuente: Mapa de pendientes (IDECAN)

El interior del ámbito afectado por el Proyecto se caracteriza por el dominio de las superficies de relieve alterado, originariamente por la implantación de cultivos y posteriormente por el modelado del área de juego, lagos artificiales y caminos del golf; siendo estas últimas alteraciones aún evidentes en el espacio, que desde el punto de vista geomorfológico concreta un entorno de laderas bajas y fondo de valle antropizado y degradado.

Como único espacio del interior del ámbito en el que se encuentra relativamente bien preservada la morfología natural del terreno se tiene el afloramiento de lavas escoriáceas del Ciclo Volcánico Reciente descritas en el apartado anterior; si bien se trata de un enclave sin particular interés geomorfológico, dada su limitada entidad superficial y escasa singularidad a escala local e insular.



Imagen aérea del sector de estudio (Fuente IDECANARIAS)

Cabe concluir que el ámbito de estudio define un espacio suavemente ondulado, en cuyo interior las formas y texturas del relieve original han sido borradas como consecuencia de los usos antrópicos, y con carácter general carente de áreas de valor en lo que respecta a la geomorfología.

5.3.- HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA.

El estudio **hidrológico** abarca los factores que se relacionan con las aguas superficiales, siendo en este sentido de interés conocer cuál es el balance entre el aporte de agua procedente de la lluvia, la evapotranspiración real, la escorrentía superficial y la infiltración.

La pluviometría de la zona es baja, con unas precipitaciones anuales totales inferiores a los 150 mm en este sector próximo al borde costero, mientras que la temperatura media ronda los 20 °C. Estos valores de los parámetros climáticos unidos al índice de insolación, dan lugar a unas altas tasas de evapotranspiración potencial que, enfrentadas a los valores de precipitación media anual, reducen de manera significativa los valores de infiltración y escorrentía superficial.

A pesar de esto, la escorrentía de superficie se manifiesta en ocasiones debido al carácter torrencial con que a menudo se presentan las precipitaciones en la zona, la cual se ve asimismo favorecida por la escasez de la cubierta vegetal en algunas áreas.

El sector se encuentra adscrito a la cuenca hidrográfica del Bco. Real de Telde, compuesta por varios colectores que alcanzan hasta la Cruz Santa, a 1.870 m de altitud. El barranco principal de esta cuenca es el de Telde -con diferentes denominaciones a lo largo de su recorrido-, que ha desempeñado un importante papel en la historia económica del municipio de Telde, ya que a ambos márgenes de su cauce se ubica buena parte de la Vega Teldense.



Fuente: Mapa topográfico integrado (IDECANARIAS)

Como se aprecia en la imagen anterior, el sector de estudio se emplaza al norte, alejado, del cauce principal del Bco. de Telde, pero el interior de dicha superficie, que en el pasado se encontró inserta en un valle tributario del cauce principal -de muy reducida entidad superficial y capacidad colectora de aguas pluviales-, presenta actualmente una notable alteración de la red de drenaje y de sus condiciones hidrológicas como consecuencia a las alteraciones de origen antrópico, no existiendo flujos de agua naturales en la superficie, que además se encuentra muy transformada por la configuración del campo de golf, que drena actualmente sus aguas hacia la red de drenaje exterior.

En el ámbito existen tres lagos artificiales que fueron implantados con el campo de golf y utilizados para el almacenamiento de aguas de riego, pero en la actualidad se encuentran en estado de abandono.

Como conclusión, en lo que respecta a la hidrología de superficie, cabe indicar que el ámbito de estudio no incide sobre la red natural de barrancos local; si bien para el desarrollo del Proyecto deberá tenerse en consideración el flujo natural de agua superficial a través del sector, dada su ubicación encuadrada en una antigua depresión fluvial.

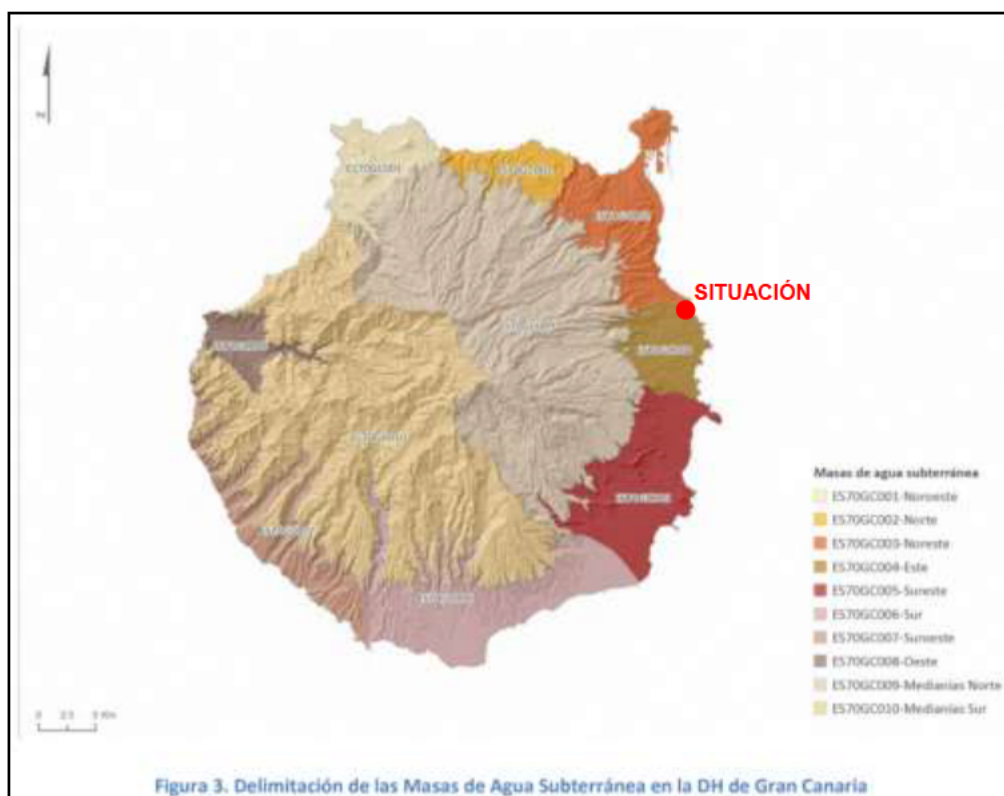
En lo que respecta a la **hidrogeología**: en un territorio como el que nos ocupa es muy difícil cuantificar de forma precisa la cantidad de agua de lluvia que pasa al acuífero por infiltración, aunque, conociendo los valores de precipitación y evapotranspiración potencial, y la extensión superficial del ámbito afectado por el Proyecto, cabe suponer que los valores anuales de infiltración (recarga anual) son en general bajos en su interior.

Desde el punto de vista hidrogeológico, la isla de Gran Canaria está caracterizada por la existencia de un acuífero general, con flujo radial desde el centro de la isla a la costa, en el que se pueden diferenciar unas zonas de preferente almacenamiento y circulación (litologías favorables, diques fracturados o niveles escoriáceos) y otras que dificultan el flujo natural (diques mineralizados y pitones, almagres, niveles de coladas masivas, aglomerados volcánicos, etc.).

En general, los materiales volcánicos son permeables por fisuración o porosidad, mientras que los sedimentos sólo lo son por porosidad. El valor hidrogeológico de los materiales volcánicos está relacionado con múltiples procesos en los que influyen: la naturaleza de la emisión, la composición química del material y su posterior evolución, incluyendo en ésta los procesos de compactación, litificación, alteración y fracturación.

Las litologías que definen el basamento o sustrato rocoso en el ámbito de estudio (predominio de depósitos sedimentarios y recubrimientos edáficos) presentan una permeabilidad que va de media a alta, y por tanto la vulnerabilidad frente a la contaminación de las aguas subterráneas subyacentes se considera media-alta.

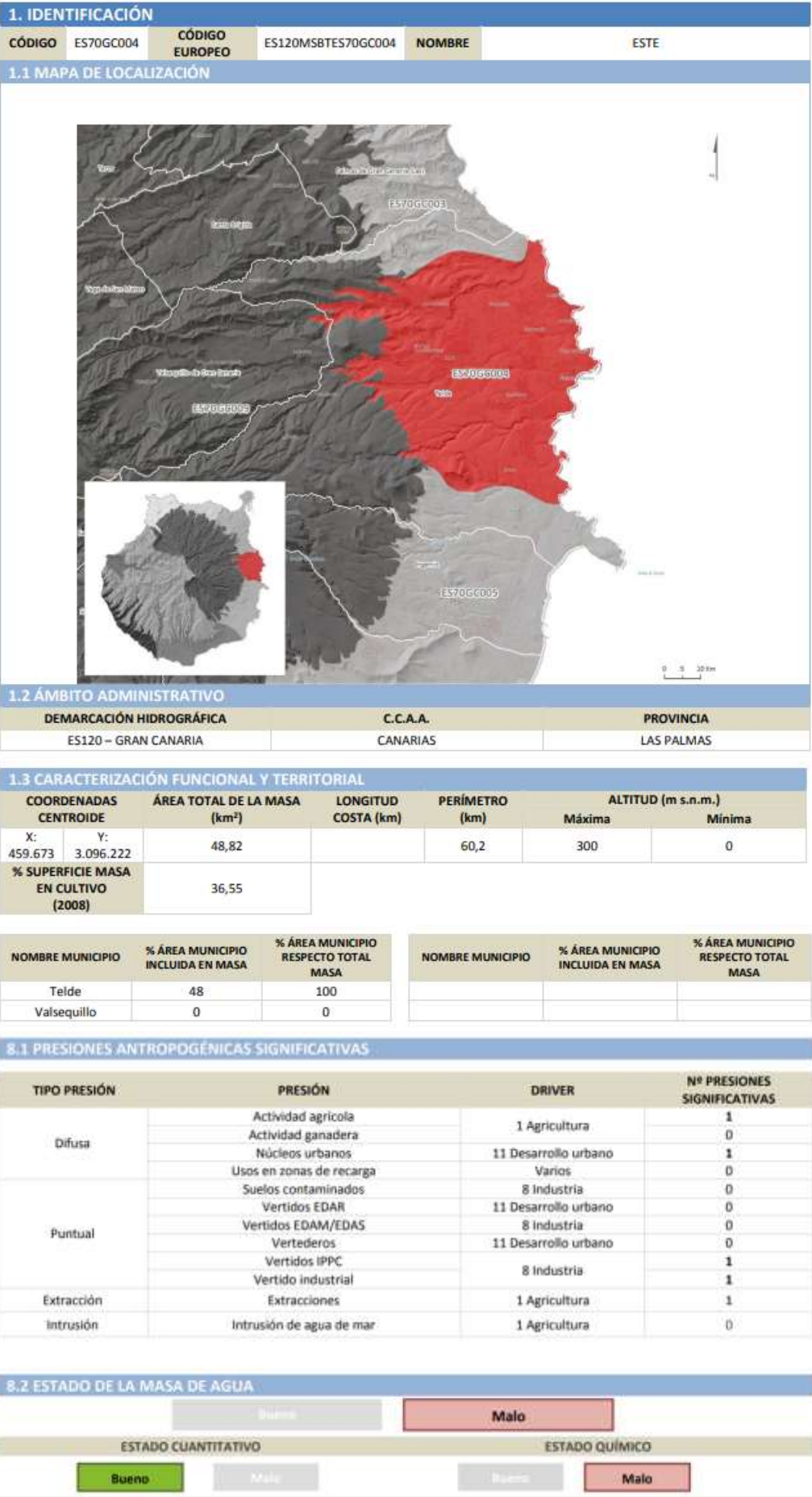
Según el Plan Hidrológico Insular (PHI) el sector se emplaza en zona correspondiente a la masa de agua subterránea la ES70GC004 Este.



Fuente: Plan Hidrológico Insular de Gran Canaria



Seguidamente se incluyen datos extraídos de la ficha del Plan Hidrológico de Gran Canaria (Ciclo de Planificación Hidrológica 2021-2027) correspondiente a dicha masa de agua subterránea, de la que se extrae que la misma presenta un estado con carácter general malo.



De la información anterior se desprende que la masa de agua subterránea Masa Costera ES70GC004 Este, presenta buen estado cuantitativo y mal estado químico debido principalmente a la sobreexplotación del acuífero y a la presión agrícola y urbana.

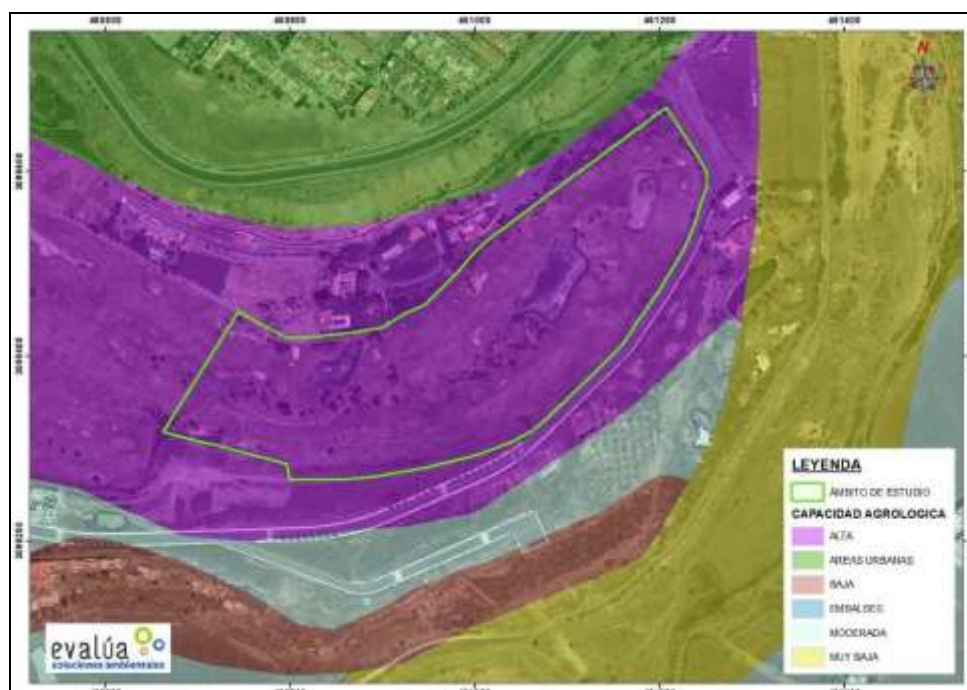
La información relativa a la hidrogeología existente es poca, y en principio este aspecto del medio no implica limitaciones de importancia para el desarrollo del Proyecto.

5.4.- EDAFOLOGÍA. ÁREAS DE INTERÉS AGRÍCOLA.

Según la clasificación Soil Taxonomy (U.S.D.A 1985), los suelos potenciales en el ámbito de estudio y su entorno serían tipos pertenecientes al grupo de los Aridisoles, caracterizados por su escaso contenido en materia orgánica, carácter arcilloso, estabilidad estructural baja, ser carbonatados y estar frecuentemente encostrados. Estos suelos se desarrollaron en unas condiciones climáticas más húmedas que las actuales y por su alta salinidad y alcalinidad presentan una capacidad agrológica natural baja. Se trata de los tipos edáficos más abundantes en el municipio de Telde, ocupando la mayor parte del ambiente Desértico Costero del Este y gran parte de los suelos del ambiente de Transición.

Estos tipos edáficos potenciales caracterizaban la mayor parte del sector de estudio y su entorno, donde la escasa pendiente topográfica y unas condiciones climáticas determinadas por la baja pluviometría favorecieron el desarrollo de una particular cubierta edáfica sobre fondo de valle que en el pasado dio sustento a usos agrícolas; si bien las características edáficas de los suelos originales se encuentran alteradas en el interior de la superficie del Proyecto a causa de los usos antrópicos que ha soportado el espacio, en particular al haber sido los suelos originarios transformados para la mejora de su fertilidad para el sustento de la actividad agrícola y con las obras de acondicionamiento del campo de golf.

En lo que respecta a la capacidad agrológica, -como la interpretación de las características y cualidades del mismo de cara a su posible utilización agraria-, como se ha indicado, los suelos potenciales correspondientes a la superficie se corresponderían con recursos de baja capacidad agraria potencial, con severas limitaciones para este uso, pero han sido objeto de aportes artificiales para la mejora de su capacidad agrológica, que se puede considerar moderada-alta. Dichos suelos se extienden sobre casi todo el ámbito del Proyecto, exceptuando las superficies de caminos, lagos, etc.



Fuente: Elaboración propia

Cabe concluir que en la superficie de estudio no se identifican tipos edáficos de particular interés por su rareza o singularidad, ni por su valor científico ni ambiental, si bien buena parte del espacio se encuentra recubierto de antrosos, o suelos enriquecidos de moderada-alta capacidad de uso agrario; por lo que esta variable del medio no representa un recurso que implique limitación de consideración para el desarrollo de del Proyecto, más allá de la necesidad de que se apliquen medidas de preservación y/o recuperación de la cubierta edáfica en caso de afección.

Considerando que dicha cubierta de suelo de elevada capacidad agrológica se extiende recubriendo unos 70.000 m² en el interior de la superficie, y que dichos recursos presentan un espesor medio de 0,75 m, el volumen de suelos existente en la superficie de actuación, y que deberán ser objeto de preservación, se estima en aproximadamente 52.000 m³.

5.5.- FLORA Y VEGETACIÓN. ÁREAS DE INTERÉS FLORÍSTICO.

A. INTRODUCCIÓN

El ámbito de estudio se inserta en un campo de golf en claro estado de abandono, y con apariencia decadente, pero antaño El Cortijo de San Ignacio fue una hacienda de gran esplendor, que hasta cierto punto condicionó la historia local de Telde.

La vicisitudes desarrolladas en el Cortijo se remontan a mediados del siglo XVII. Por esas fechas, y fruto los diversos repartimientos de tierras ejecutados tras la conquista de la Isla, la propiedad (conocida por entonces como Cortijo de Jinámar), se concentraba en manos del Capitán Juan de Vera Falcón. Éste, en compensación por determinados privilegios, a finales del siglo cedió la propiedad al Tribunal de la Inquisición y a la Compañía de Jesús. Posiblemente de ahí derive el nombre de Cortijo de San Ignacio, en honor al fundador de dicha orden.

En origen, los terrenos del Cortijo de San Ignacio no constituían una buena zona de cultivo, pero con el trabajo y sapiencia de los jesuitas se pudo desarrollar una importante obra de ingeniería hidráulica que puso en cultivo las tierras. Así, el valor de esta propiedad se incrementó notablemente y pronto las tierras se desvincularon del Tribunal de la Inquisición, pasando a engrosar el amplio elenco de propiedades de la orden.

Ya en pleno siglo XVIII, la expulsión de los jesuitas de España (1767) supone que la propiedad pase a manos del Coronel Cristóbal del Castillo y Ruiz de Vergara-Manrique de Lara, permaneciendo durante las décadas siguientes en manos de la familia Manrique de Lara, hasta su conversión en campo de golf.

El campo de Golf comienza a estar operativo con la entrada del siglo XXI, pero sólo durante apenas dos décadas. Ya en 2020 presenta unas claras evidencias de desatendimiento que se prolongan hasta la actualidad.

Aportar esta breve sinopsis histórica no es cuestión baladí al efecto de la caracterización de la flora y la vegetación del ámbito de estudio, ya que constata que la evolución del lugar, y por tanto de la cubierta vegetal asentada en el mismo, siempre ha estado ligada al hombre y al desenvolvimiento de sus propios intereses. Que sepamos, los terrenos del Cortijo ya estaban cultivados a finales del siglo XVII (quizás de forma incipiente desde mucho más atrás). Esto determina que en su momento fueran desalojadas las comunidades vegetales originales del lugar, las cuales posiblemente se correspondieran con un matorral de balos (*Plocama pendula*) o incluso tarajales (*Tamarix canariensis*).

B.- VEGETACIÓN POTENCIAL.

Según el Mapa DE VEGETACIÓN de GRAFCAN, en la zona de estudio, el esquema general de la vegetación potencial, -aquella vegetación estable que se desarrollaría en un área de concretas características climáticas, edafológicas y geológicas del territorio como consecuencia de la sucesión geobotánica y sin ningún tipo de influencia antrópica-, estaría determinado por un ambiente costero del este, correspondiendo al tabaibal dulce (*Euphorbia balsamiferae sigmetum*) en laderas y lomas, y de la combinación de sauzales, palmerales y tabaibales dulces con balos (*Rubro-Salicetum canariensis*; *Periploco-Phoenicetum canariensis*; *Euphorbietum balsamiferae plocametosum pendulae*), en las zonas más deprimidas (fondo de barranco) del antiguo valle aluvial.



Fuente: Elaboración propia (Mapa de vegetación potencial GRAFCAN)

La caracterización de la vegetación potencial de un territorio resulta trascendental para poder discernir las peculiaridades de la cubierta vegetal que se encuentra asentada en el mismo. Si mantenemos un esquema serial para la vegetación, es decir una sucesión temporal de comunidades que se sustituyen unas a otras hasta alcanzar las denominadas cabezas de serie, serían estas últimas precisamente las que en ausencia de actividad humana dominaran el paisaje. Estas cabezas de serie dependen, como no, principalmente del clima, pero secundariamente de determinados factores edáficos y geológicos.

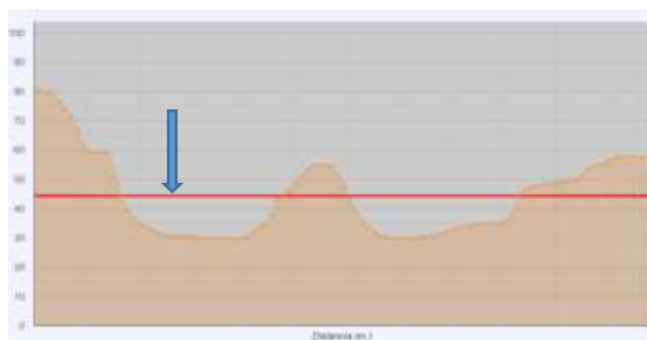
Desde un punto de vista meramente climático, para la zona se puede afirmar que la mayor parte del territorio responde a una única serie de vegetación en cuya cúspide se ubica el tabaibal dulce de *Euphorbia balsamifera* (*Euphorbia balsamiferae sigmetum*) y que actuaría como dominante en todo el territorio. No obstante, el mapa de vegetación de Canarias define para los cauces de barranco en la zona el Geosigmetum de ramblas del Norte, en bioclima desértico, que potencialmente puede acoger varias comunidades distintas dependientes del clima y de los recursos hídricos: el sauzal, el palmeral y el tabaibal dulce con balos.

Como se ha comentado, la serie climatófila dominante en la zona se corresponde con la encabezada por el tabaibal dulce. Dicha serie tiene como comunidades basales distintos herbazales de carácter nitrófilo (*Iflogo spicatae-Stipetum capensis*, comunidades de *Resedo-Moricandion*) o no (herbazales propios de *Tuberarietea guttatae*), los cuales suelen permanecer en el territorio de forma residual incluso en las etapas más avanzadas. En un estado intermedio, y si el territorio mantiene la nitrofilia, los herbazales son sustituidos por diversos matorrales halo-nitrófilos (*Launaeo arborescentis-Schizogynnetum sericeae*). En condiciones de nitrofilia ausente o mínima, los herbazales quedan sustituidos por pastos hemicriptofíticos (*Cenchrus ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae*), que progresivamente dejan paso a las etapas superiores protagonizadas por tabaibas amargas (comunidades de *Euphorbia regis-jubae*) y finalmente al tabaibal dulce (*Euphorbia balsamiferae sigmetum*). En la actualidad en las laderas de ambos márgenes de la vaguada donde se ubica la parcela estudiada podemos encontrar en mayor o menor grado este esquema de sustitución serial.

En situaciones edafohigrófilas coincidiendo con el cauce de los principales barrancos, se observan las condiciones para el asentamiento de las comunidades propias del Geosigmetum de ramblas del Norte, en bioclima desértico, que en la zona de estudio queda asociado al protagonismo del balo (*Plocama pendula*) ocasionalmente acompañado por el tarajal y cuando el sustrato resulta más estable por la tabaiba dulce. Las etapas seriales de esta geoserie suelen corresponderse con las mismas definidas para la serie de la tabaiba dulce. Siempre dentro de la geoserie, pero en cotas superiores a las que se desarrolla el proyecto, los cauces podrían acoger teóricamente un palmeral que se desplazaría hacia las laderas en el caso de discurrir agua de forma permanente o con cierta frecuencia, situación en la cual dicho cauce estaría dominado por sauces (*Salix canariensis*). Por tanto, la situación descrita para la zona de estudio no se corresponde con la ubicación normal de un palmeral y coincide con ramblas potencialmente dominadas por balos. Podemos observar los patrones descritos a pocos metros del lugar en el cauce del aledaño Barranco Real, donde no existen palmeras en el cauce pero si un matorral de balos con un cierto grado de deterioro, por lo que la especie característica queda acompañada de diversos elementos halo-nitrófilos de *Launaeo arborescentis-Schizogynnetum sericeae*.

Por tanto, las comunidades vegetales originales del lugar se correspondían con toda probabilidad, además de con el tabaibal dulce, con un matorral de balos (*Plocama pendula*) o incluso tarajales (*Tamarix canariensis*).

Recordemos que la parcela de estudio se localiza a unos 30-40 m s. n. m., en la vertiente este de la isla, donde las precipitaciones anuales escasamente superan los 150 mm y las temperatura medias anuales rondan los 20 °C.



Perfil del terreno obtenido desde El Tablero del Conde Hasta San Isidro (ver imagen de la derecha), pasando primero por el Cortijo de San Ignacio (flecha azul) y luego por el Barranco Real.

Bajo estas mismas condiciones climáticas, podemos constatar que en el aledaño Barranco Real la vegetación instalada está muy lejos de constituir un palmeral, quedando limitada a un matorral en el que el balo (*Plocama pendula*) actúa localmente como especie dominante.

De éstas y otras observaciones, parece desprenderse que las condiciones ambientales en el territorio no son las propicias para el asentamiento de un palmeral. Los bosques de *Phoenix canariensis* suelen asociarse al piso termocanario, generalmente en una posición intermedia entre la vegetación árido-semiárida de los Litosoles poblados por tabaibales y cardonales y los Andosoles y Cambisoles profundos del Monteverde. Así, para *Phoenix canariensis* puede definirse un óptimo bioclimático de ámbito infra-termomediterráneo xérico semiárido superior. Los rangos de temperatura en los que la palmera canaria encuentra su óptimo se sitúan entre los 10 y 30 °C. En cuanto a precipitaciones, las condiciones propicias para la especie suelen situarse en torno a 250 mm anuales, con moderado estrés hídrico de abril a octubre.

La vaguada que alberga el Cortijo de San Ignacio pudo haber sido en su día una línea de desagüe natural, pero ha perdido prácticamente esta funcionalidad. De ser así, y como ya se ha comentado, la vegetación potencial asentada en el lugar pudo ser muy similar a la que actualmente se encuentra en el Barranco Real a la misma cota: una balera con participación de elementos del aulagar-saladar. De hecho, el Barranco Real y la vaguada que alberga el Cortijo de San Ignacio, solo se encuentran separados por un estrecho lomo, y en el primero actualmente no se localizan palmeras en el cauce, aunque si algunas en sus laderas (pero de origen cuestionable).

C.- VEGETACIÓN ACTUAL.

Según el MAPA DE VEGETACIÓN ACTUAL de GRAFCAN, la distribución de las comunidades vegetales en el interior de la superficie del Proyecto y su entorno es el que se muestra a continuación.



Fuente: Elaboración propia (Mapa de vegetación potencial GRAFCAN)

Como se aprecia en la imagen anterior, el esquema de vegetación potencial se encuentra notablemente degradado en el ámbito de estudio y su entorno como consecuencia del alto grado de transformación que han sufrido los hábitats naturales, debido al uso agrícola que ha soportado la superficie en el pasado, así como a los procesos más recientes de urbanización.

Con el RECONOCIMIENTO DE CAMPO de dicha superficie -realizado en marzo y abril de 2023-, se ha podido comprobar que el espacio concreta una vaguada antropizada que en líneas generales se caracteriza por el predominio de las especies herbáceas propias de ambientes degradados, incluyendo pequeños espacios ajardinados con vegetación autóctona, en su mayor parte palmeras canarias, además de algunos cardones -*Euphorbia canariensis*-, balos -*Plocama pendula*-, cornicales -*Periploca laevigata*-, etc., que fueron plantados como zonas verdes del golf, pudiéndose diferenciar un conjunto de palmeras canarias de gran porte (palmeras longevas) que se distribuyen en la zona occidental del espacio.



Palmeral en el sector occidental del ámbito de estudio



Sector oriental del ámbito de estudio, dominado por cubierta herbácea de degradación



Zona ajardinada con vegetación autóctona (cardones -*Euphorbia canariensis*-, balos -*Plocama pendula*-, cornical -*Periploca laevigata*-, etc.), junto a lago del golf en el sector este del espacio.



Plantación de palmeras y acacias junto al borde noreste de la superficie.

En general, la parcela objeto de estudio obedece a un esquema muy simple. Se trata de los terrenos ocupados por un campo de golf (abandonado recientemente) por lo que la mayor parte de la superficie aparece colonizada por herbazales o distintivos elementos arbóreos o arbustivos de ornamento. Es en el perímetro de este campo de golf, donde se asientan los matorrales seriales de las distintas etapas de degradación del tabaibal dulce. Describimos a continuación las distintas unidades de vegetación observadas:

- **Herbazales:** La vegetación presente dentro de la parcela se corresponde en su mayor parte con un pastizal-herbazal terofítico, de difícil adscripción aunque *a priori* ubicable dentro de las comunidades de *Mesembryanthemion*. Este herbazal aparenta estar dominado especies como *Portulaca oleracea*, *Patellifolia patellaris*, *Sonchus tenerrimus*, *Heliotropium ramosissimum*, *Aizoon canariensis*, *Mesembryanthemum cristallinum*, *Atriplex semibaccata*, etc. Junto a estos terófitos, también pueden participar del herbazal determinados hemicriptófitos ruderales como *Lactuca serriola* o incluso pequeños caméfitos propios de las comunidades de *Pegano-Salsotea*, como *Launaea arborescens*, *Schizogyne sericea* o *Kelinia neriifolia*. Dentro del conjunto de herbáceas, llama la atención la presencia de *Cynodon dactylon*, especie que caracteriza algunas comunidades de *Molinio-Arrhenatheretea* y normalmente es reflejo de suelos húmedos (circunstancia nada coincidente con el patrón actual). No obstante, en el presente caso su presencia obedece a un vestigio de su uso como césped durante el funcionamiento del campo de golf.

En determinados sectores, previsiblemente asociados a una mayor humedad edáfica, podemos encontrar matorrales hemicriptófitos, que llaman la atención en invierno y primavera por su mayor porte y verdor, y que pueden ligarse con las comunidades de *Chenopodium murallis*.

- **Matorrales seriales:** Instalado en las laderas que bordean por el sur el recinto estudiado, y junto a la carretera de La Majadilla, se puede observar un matorral laxo adscribible a *Launaeo-Schizogynetum sericeae*, dominado por *Klenia neriifolia*, *Launaea arborescens*, *Schizogyne sericea*, *Opuntia dillenii*, etc., y en el que puntualmente puede observarse algún ejemplar aislado de *Tamarix canariensis*.



Matorrales en zona de terraplén existente junto al borde suroeste de la superficie.

- **Plantaciones ornamentales:** Por lo general, se trata de pequeñas plantaciones dispersas por toda la zona de estudio, ejecutadas bien con diversas especies ornamentales como *Acacia cyanophylla*, o bien con taxones endémicos como *Euphorbia canariensis* o *Phoenix canariensis*. Las plantaciones de *Euphorbia canariensis* se restringen un pequeño sector, en el tramo oriental de la parcela y donde la presencia de cardones se limita a 4 ejemplares.

En contraposición con el limitado uso del cardón, la palmera canaria ha sido profusamente utilizada en la ornamentación de la parcela, observándose en varios enclaves los cuales en conjunto ocupan poco más de 0,5 ha. Dentro de la parcela se han contabilizado

aproximadamente 177 ejemplares de *Phoenix canariensis* (106 ejemplares vivos y 71 muertos), plantados en fechas recientes coincidiendo con la impantación del campo de golf:

Phoenix canariensis	Unidades VIVAS	Unidades MUERTAS	Total
ejemplares de <u>plantación reciente</u>	106	71	177



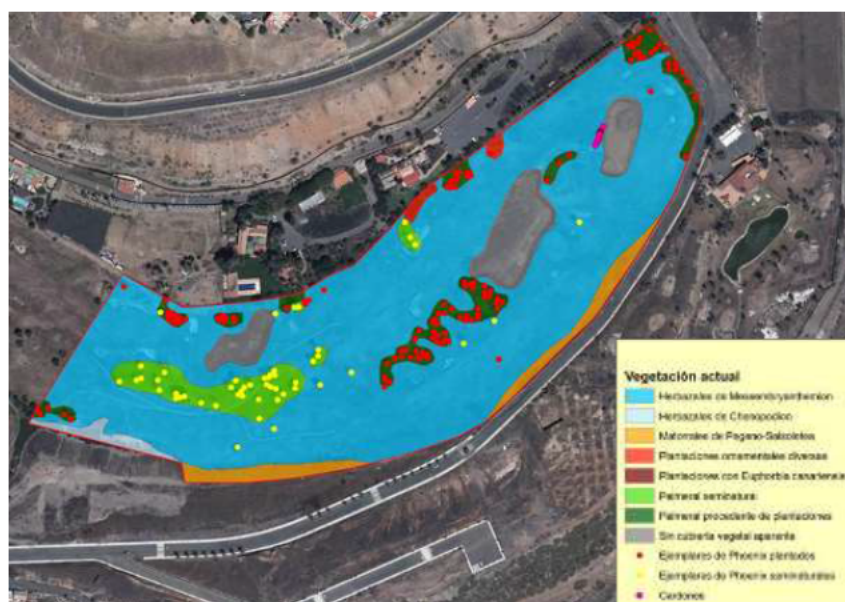
Zonas ajardinadas con vegetación autóctona (palmeras :*Phoenix canriensis*-, salados –*Schizogyne sp.*-, cornical -*Periploca laevigata*-, etc.).

- **Palmeral seminatural:** Se trata de un bosque abierto dominado de forma exclusiva por *Phoenix canariensis*, con ejemplares de gran tamaño y para las cuales se ha constatado a través de ortoimagen su presencia en el territorio por la menos hasta los años 50 del siglo pasado. No obstante, dada la envergadura del fuste es muy probable que los ejemplares más longevos presenten edades próximas a los 150 años. En conjunto, respondiendo a este patrón la parcela de estudio alberga 64 individuos (54 ejemplares vivos y 10 muertos), la mayoría de ellos localizados en un único gran grupo central.

Phoenix canariensis	Unidades VIVAS	Unidades MUERTAS	Total
ejemplares <u>más longevos</u> (seminaturales)	54	10	64



Grupo de palmeras que alberga la mayor parte de los ejemplares de gran tamaño (de edad longeva) a los que se les ha asignado un carácter seminatural.



Como ya hemos comentado, con la llegada de los jesuitas se impulsó el uso agrícola en el Cortijo, sobre todo como consecuencia de la ejecución de determinadas obras hidráulicas, y fruto de ésto pudieron asentarse (plantadas o no) algunas palmeras en plena zona de cultivo, las cuales fueron respetadas (los jesuitas siempre mostraron un gran respeto por la naturaleza) y pudieron crecer al amparo del aporte hídrico que se suministraba al cultivo. Pero muy posiblemente, ninguna de las palmeras que pudieron establecerse con el asentamiento de los jesuitas siga viva hoy en día, ya que eso significaría admitir una edad para las mismas superior a los 300 años (cifra que parece ser el límite de edad para la especie). Más bien parece que la especie es objeto de fomento en siglos posteriores, con lo que las palmeras más viejas presentes en el Cortijo de San Ignacio no superarían los 150-200 años de vida.

La situación de manejo agrícola se mantiene hasta bien entrado el siglo XX. En la siguiente ortoimagen tomada entre 1951 y 1957 se observa como las palmeras (fácilmente detectables por la sombra proyectada) crecen generalmente en las paredes medianeras entre bancales o en el borde de sendas y caminos.



Detalle de la zona de estudio (ortoimagen 1951-1957). Las palmeras se detectan por la sombra proyecta del fuste y la copa.

En esta otra imagen tomada en 1977 se observa un panorama muy similar, si bien la superficie cultivada ha cambiado considerablemente y se observa incluso una reducción en el número de palmeras de gran tamaño:



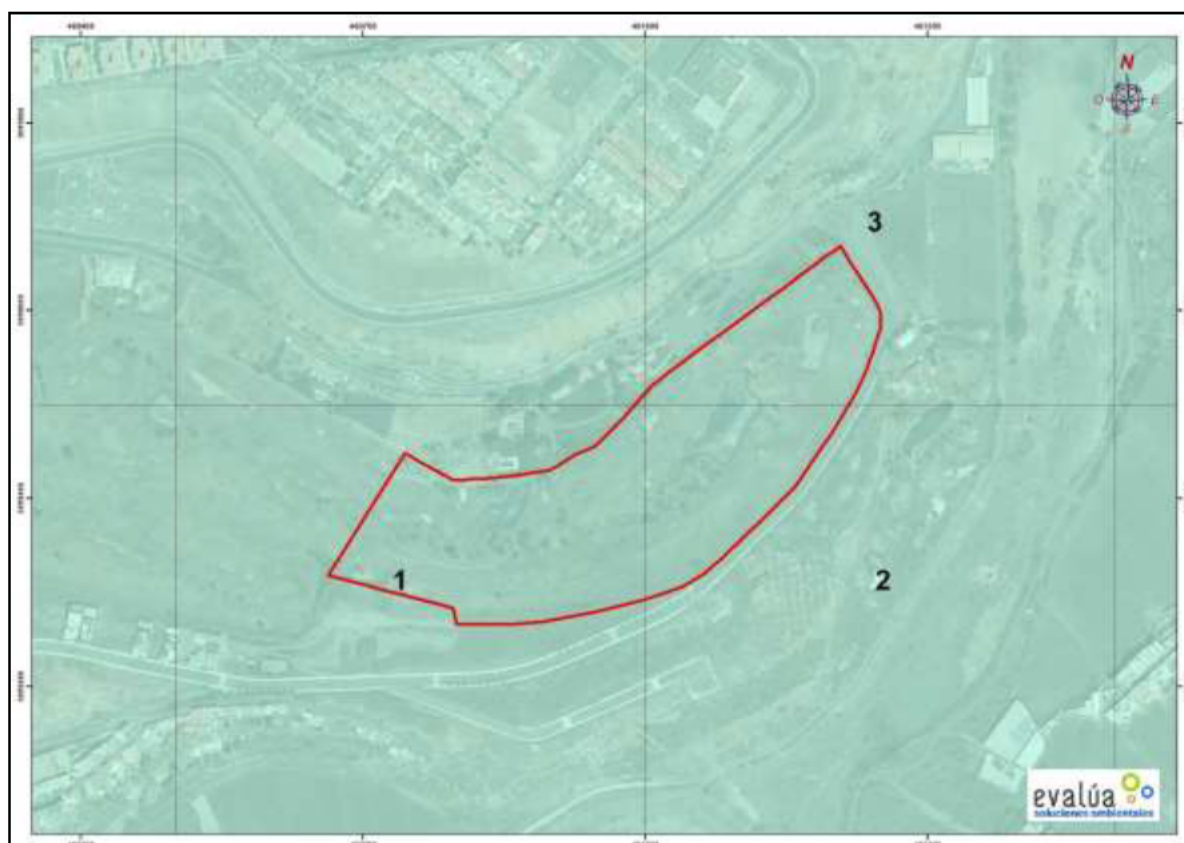
Detalle de la zona de estudio (ortoimagen 1977).

Ya a finales del siglo XX se implanta el campo de golf, y con él nuevas plantaciones que configuran la población de palmeras actualmente presente en la zona.

Vemos pues, que el palmeral de la zona no constituye un elemento natural *per se*, sino que responde a una gestión humana del territorio desarrollada a través de los siglos. Así, cuando cesa la ayuda humana, las palmeras se resienten dado que no se encuentran en su óptimo, en incluso sucumben ante el fuerte estrés hídrico. Tal circunstancia es plenamente visible hoy en día, con numeros ejemplares muertos debido al abandono del campo de golf y del mantenimiento de la cubierta vegetal allí existente.

En cuanto a la presencia de ESPECIES DE INTERÉS:

De la consulta de las cuadrículas de 500 x 500 de especies protegidas del Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias se desprende que:



Nº Cuadrícula	Nombre Común	Nombre Científico	Catálogo Nacional	Catálogo Canario	Orden 20 de febrero	Directiva hábitat	Convenio de Berna
1,2,3	Palmera canaria	<i>Phoenix canariensis</i>	-	-	Anexo II	-	-

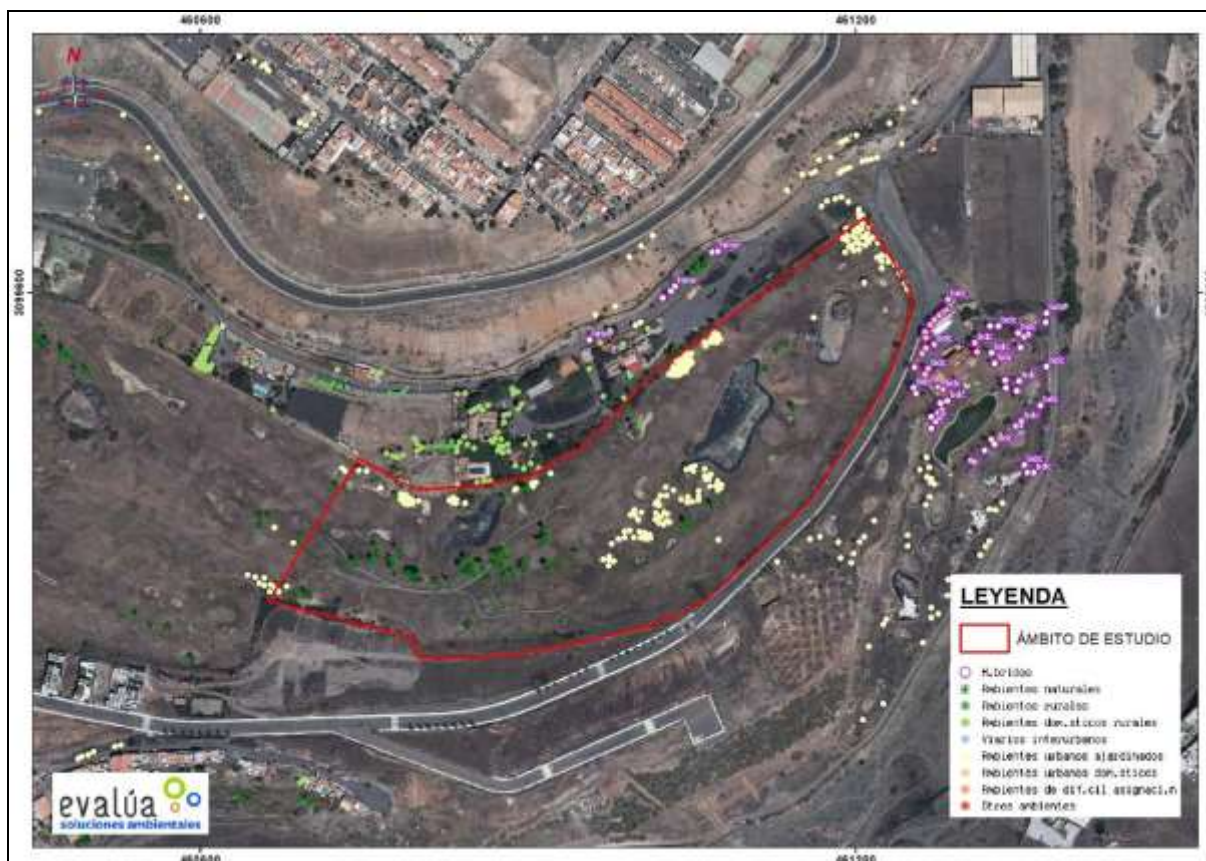
En el reconocimiento de la superficie no se han identificado especies incluidas en el Catálogo Canario de Especies Protegidas (CCEP), aprobado por la *Ley 4/2010, de 4 de junio*, ni en ninguna de sus posteriores modificaciones, y tampoco se ha observado ninguna especie vegetal protegida según el *Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas*.

Por lo que respecta a la *Orden 20 febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias*, se detectan dentro del ámbito las siguientes especies incluidas en su anexo II: *Phoenix canariensis* -Palmera canaria- (abundante), *Euphorbia canariensis* -cardón- (cuatro especímenes), *Tamarix canariensis* -tarajal- (2 ejemplares).



Ejemplar de cardón (izquierda) y tarajal (derecha)

Según el Mapa de palmeras canarias elaborado por la Dirección General de Protección de la Naturaleza -elaborado a escala de 1:500 mediante reconocimiento sobre la ortofoto de IDECanarias y categorizado en función del grado de naturalidad del contexto en el que se localizan los ejemplares por el Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Canarias-, en el sector se identifican especímenes de *Phoenix canariensis*, -recociéndose tanto ejemplares de ambientes naturales, domésticos rurales y urbanos ajardinados-, distribuidos mayoritariamente en las zonas verdes del golf.



Fuente: Mapa de palmeras canarias (IDECAN)

En relación a las palmeras existentes, tras el trabajo de campo específico realizado se observan diferencias con el referido mapa de palmeras:

- se han contabilizado un total de **241** ejemplares de palmera canaria (*Phoenix canariensis*), en concreto 177 de nueva plantación y 64 de procedencia seminatural. A continuación se incluye cuadro diferenciando el número de ejemplares vivos y muertos de cada grupo:

Phoenix canariensis	Unidades VIVAS	Unidades MUERTAS	Total
ejemplares más longevos (seminaturales)	54	10	64
ejemplares de <u>plantación reciente</u>	106	71	177
Total	160	81	241

C.- HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO.

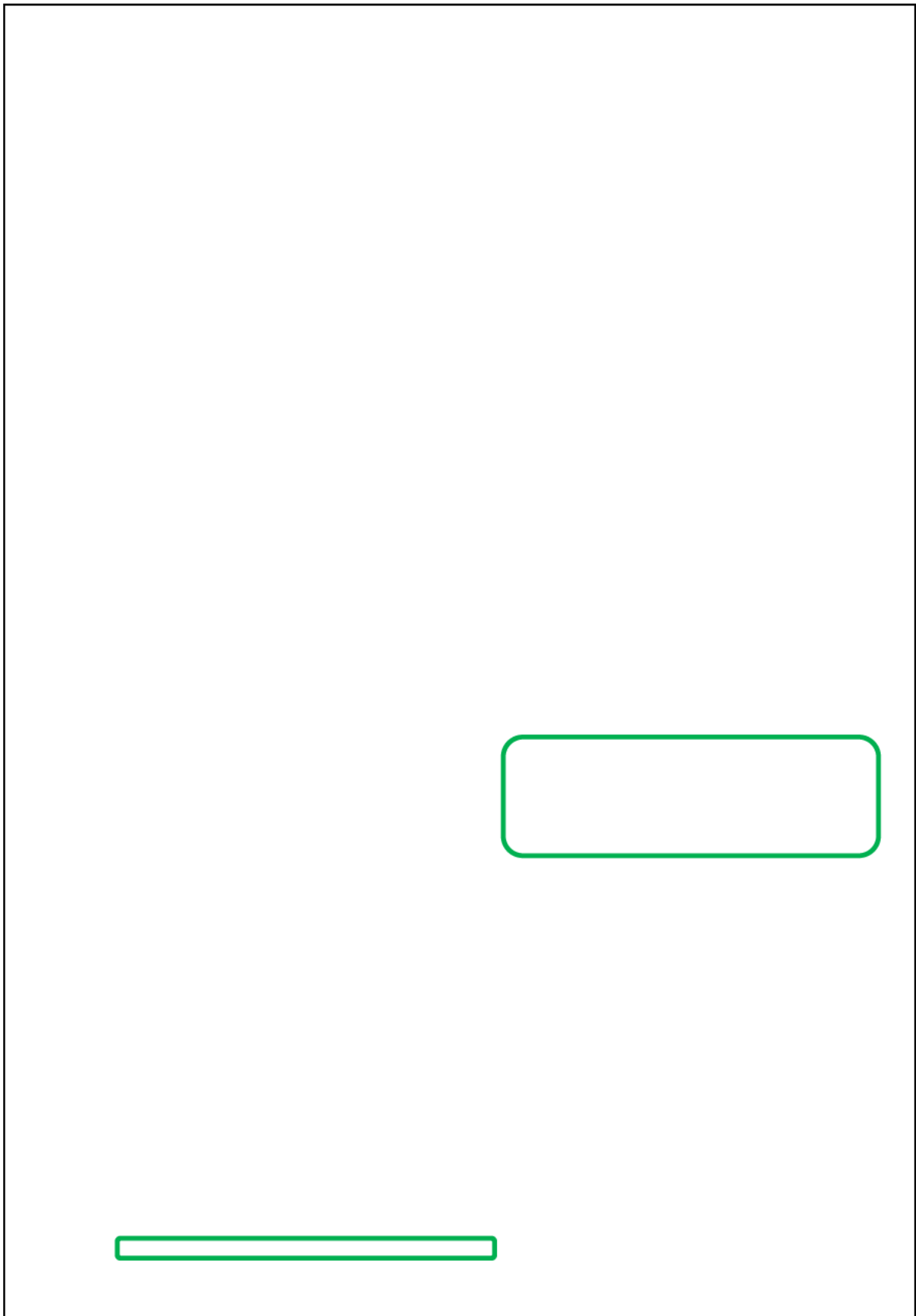
La Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y la Flora Silvestres se adoptó en el año 1992, siendo la principal disposición comunitaria para la conservación de la biodiversidad que impone la obligación de preservar los hábitats y las especies calificados de interés comunitario.

Según la delimitación realizada por el Gobierno de Canarias -construida con recintos extraídos del Mapa de Vegetación de Canarias del año 2006 a los que, en el año 2016, se les ha asociado el tipo de hábitat según la vegetación correspondiente-, en el ámbito de estudio se reconoce la presencia del Hábitat de Interés Comunitario (HIC) de carácter prioritario 9370 Palmerales de phoenix (*Periploco laevigatae-Phoenixetum canariensis*), incluido en el ANEXO I “Tipos de hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación, de la LEY 42/2007, de 13 de diciembre, del “Patrimonio Natural y de la Biodiversidad” (modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre).



Fuente: Mapa de Hábitats naturales de Interés Comunitario (IDECANARIAS)

El documento denominado “*Natura 2000 en Macaronesia: Azores, canarias, Salvajes y Canarias (Guía técnica; Manuel Ángel Vera Galván, Carlos Samarín Bello, Guillermo Delgado Castro, Gustavo Viera Ruiz _ Gobierno de Canarias)*”, recoge que el HIC 9370 Palmerales de phoenix (ver texto destacado en verde), está formado por la especie *P. canariensis* (tanto palmerales naturales como seminaturales):



E.- ANÁLISIS ESPECÍFICO REFERENTE A PHOENIX CANARIENSIS EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO.

a) Régimen de protección de la palmera canaria:

Si bien *Phoenix canariensis* se encuentra ausente en el Catálogo Canario de Especies Protegidas, en el Listado Español de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, como se ha indicado anteriormente, sí que se incluye en el Anexo II de la Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Las especies incluidas en este Anexo se declaran protegidas, quedando sometidas a previa autorización del Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, para todo lo relacionado con su arranque, recogida, corta y desraizamiento de dichas plantas o parte de ellas, destrucción deliberada y alteración, incluidas sus semillas, así como su comercialización, cultivo en vivero, traslado entre islas, introducciones y reintroducciones.

Al mismo tiempo, la Ley 42/2007 de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, en su Artículo 80 (Tipificación y clasificación de infracciones), la letra “j” contempla como infracción *el deterioro o alteración significativa de los componentes de hábitats prioritarios de interés comunitario o la destrucción de componentes, o deterioro significativo del resto de componentes de hábitats de interés comunitario*. Teniendo en cuenta que *Phoenix canariensis* es el único componente característico del hábitat en Canarias, puede considerarse que su protección también se encuentra afectada por esta disposición.

Por otra parte, el Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria también establece en cierto modo un régimen de protección para la palmera canaria, en la medida que quedan protegidos los palmerales. Así, con carácter general, el PIOGC determina que son compatibles en los palmerales los aprovechamientos tradicionales de las propias palmeras (miel de palma, productos artesanales, etc.), siempre que ello no conlleve la pérdida de ejemplares, se garantice su regeneración natural y el control de plagas. Pero el PIOGC también avanza que los palmerales naturales han de conservarse in situ, manteniendo en suelo rústico los mismos, evitando que puedan verse afectados por actuaciones o procesos de urbanización.

Pudiera entenderse que esto último afecta directamente a las actuaciones del proyecto, aunque cabe la duda de qué entiende el PIOGC como un “palmeral natural”. En todo caso, y como ya hemos comentado con anterioridad, el palmeral presente en el Cortijo de San Ignacio queda bastante alejado de lo que biológicamente y ecológicamente podría entenderse por un palmeral, aunque no cabe duda que al menos paisajísticamente podría asimilarse con este concepto

Por otra parte, el PIOGC establece que en el caso de que se plantease que determinadas zonas de palmerales se incluyan en suelos urbanos y urbanizables o en actuaciones singulares en suelo rústico, deberá justificarse expresamente dicha necesidad ante otras posibles alternativas. En estos casos, deberán integrarse los palmerales en la ordenación de dichos suelos procurando, siempre que sea posible, su conservación in situ e incluso su consideración como enclaves protegidos, zonas verdes o espacios libres, estableciendo las medidas que fuesen necesarias para garantizar la pervivencia en el tiempo de los ejemplares y de los propios palmerales (por ejemplo, dejando espacio suficiente no pavimentado en su entorno, estableciendo normas que garanticen su supervivencia, tanto durante la fase de obras como posteriormente, etc.) debiendo justificar expresamente cualquier actuación en otro sentido, que deberá fundamentarse en la inexistencia de alternativas de ordenación viables que lo posibilite.

Lo expuesto en el párrafo anterior se ajusta al caso estudiado, y abre vías para que a través de medidas correctoras adecuadas se logre la integración del núcleo principal de palmeras de mayor tamaño en el contexto urbanístico que se plantea.

b) El palmeral:

La palmera canaria es una especie dioica de acusada longevidad, tanto que los ejemplares más altos pueden llegar a alcanzar los dos y quizás tres siglos de edad. En cuanto al crecimiento, algunos autores han estimado que éste es de aproximadamente un metro cada 7,5 años, por lo que en el presente caso con individuos de hasta 20 m de altura, podríamos asumir una edad próxima a los 150 años.

Phoenix canariensis suele crecer de forma silvestre en coluvios húmedos infra y termomediterráneos, barrancos secos con caudales temporales de agua, cerca de cursos de agua o incluso manantiales. Además, también participa de situaciones seminaturales, como zonas de cultivo más o menos abandonadas, donde frecuentemente está acompañada de diversa vegetación arbustiva y subarbustiva propia de las distintas etapas de la serie de degradación con las que se relaciona la comunidad, por ejemplo: *Echium* spp. (tajinastes), *Euphorbia* spp. (tabaibas), *Kleinia neriifolia* (verodes), *Periploca laevigata* (cornical), *Artemisia thuscula* (incienzo) y otros taxones generalmente alóctonos propios de zonas rurales como la caña (*Arundo donax*). Ya en situaciones de mayor altitud, con un régimen de precipitaciones ligeramente superior, suele ser frecuente en estos palmerales *Olea cerasiformis* (acebuche), *Cytisus proliferus* (escobón), *Retama monosperma* ssp. *rhodorrhizoides* (retama blanca) y *Teline* spp. (gacia).

En Gran Canaria, los palmerales se desarrollan preferentemente dentro de la zona climática de *Olea cerasiformis-Rhamnetea crenulatae* que si bien rodea la isla, solo alcanza el mar en la vertiente norte. No obstante, no es raro que el palmeral transgreda estos límites extendiéndose hacia el dominio de *Kleinia neriifoliae-Euphorbietea canariensis*, especialmente en las laderas orientadas al NE. Mientras, en el SW, *Phoenix canariensis* alcanza el cinturón de pinares termoesclerófilos coincidiendo con sustratos geológicos dominados por traquitas y fonolitas.

Normalmente estos palmerales se desarrollan junto a diversos tipos de matorrales como tabaibales amargos, escobonales, etc., aunque en los lugares más perturbados participen también elementos de las comunidades de degradación del tabaibal-cardonal. En Gran Canaria, *Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis* llega a coexistir con saucedas de *Salix canariensis* cuando existe un flujo de agua más o menos permanente, aunque una de las situaciones más extendidas es la combinación con matorrales de la especie invasora *Arundo donax*.

Finalmente, *Periploco-Phoenicetum canariensis* también está presente en el árido cinturón inframediterráneo de las laderas de barlovento en bordes desérticos de barrancos, y en suelos aluviales de wadis dentro del cinturón meridional semiárido inframediterráneo. En Gran Canaria, la densidad promedio de los palmerales es de unos 17 individuos/ha, equivalente a unos 30 m de espaciamiento medio entre pies. En cambio, en la zona de estudio, la densidad alcanza los 20 pies/ha o incluso es muy superior en las zonas que han sido objeto de plantación reciente.

Phoenix canariensis ha sido objeto de un intenso uso, tanto como fuente de alimento, como en un variopinto conjunto de aplicaciones populares (desde elaboración de diversos aperos e instrumentos hasta la simple ornamentación). Al mismo tiempo, los mejores suelos para la palmera canaria, son aquellos profundos y bien abastecidos de agua, los cuales fueron desde un primer momento los elegidos para acoger a las actividades agrícolas. Esta dualidad, propicia que desde tiempos inmemoriales el hombre haya ejercido una importante degradación de los palmerales, hasta el punto de condicionar cuatro situaciones genéricas para la expresión corológica de la comunidad:

- **Palmeral silvestre**, asociado a espacios no agrícolas (barrancos y barranqueras, caideros, escarpes etc.), con una dinámica escasamente afectada por la actividad humana.
- **Palmeral agrícola**, en el que el palmeral se localiza en una zona agrícola en explotación, tanto de secano como de regadío. En general, se trata de palmerales asociados a las tierras agrícolas de valle y caseríos.

- **Palmeral agrícola asilvestrado**, los cuales se hallan en zonas agrícolas abandonadas, normalmente en tierras marginales.
- **Palmeral rural**, que se encuentra en asentamientos humanos de poca entidad, ligado igualmente a cultivos.

Según lo especificado anteriormente, el palmeral objeto de estudio, casi por descarte, podría identificarse como con un **palmeral agrícola**, aunque el cese de los aportes hídricos esté condicionando su supervivencia. Además, y dada la longevidad máxima del taxón, en un principio su origen es netamente antrópico quedando conformado por ejemplares que se asentaron en la zona hace unos 150 años.

c) *Phoenix canariensis* en la zona de estudio. Grado de naturalidad y estado de conservación:

Dentro de la parcela analizada se han contabilizado un total de **241** ejemplares de palmera canaria (*Phoenix canariensis*), en concreto 177 de nueva plantación y 64 de procedencia seminatural. A continuación se incluye cuadro diferenciando el número de ejemplares vivos y muertos de cada grupo:

Phoenix canariensis	Unidades VIVAS	Unidades MUERTAS	Total
ejemplares <u>más longevos</u> (seminaturales)	54	10	64
ejemplares de <u>plantación reciente</u>	106	71	177
Total	160	81	241

De estos datos suponen un sesgo importante respecto a los ofrecidos en IDECanarias (Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias) y en concreto a través del mapa de palmeras de Canarias. Esta situación se debe, sobre todo, a que se observan 81 ejemplares a muertos (se incluyen tanto las palmeras más longevas y las de reciente plantación). Por tanto, ha habido una regresión del 33% en cuanto al número de individuos. Estas pérdidas se ha observado fundamentalmente en los ejemplares jóvenes procedentes de plantación, y son achacables al cese de las actividades de mantenimiento y riegos en el campo de golf. Mientras, las palmeras de mayor edad (centenarias), con un sistema radicular más desarrollado han soportado mejor la escasez de recursos hídricos (aunque también sobre ellas se observan signos de mal estado de conservación, como lo demuestra la presencia de ejemplares muertos -ver fotos-).





Ejemplares de palmeras longevas (seminaturales) muertas





Principales ejemplares de palmeras de plantación recientes como ornamentales en el campo de golf muertas

Grado de naturalidad

El Diccionario de la lengua española define el término “*palmeral*” de una forma muy simple: *Bosque de palmeras*. Bien utilizando esta acepción que liga el palmeral a una concepción *quasi* forestal, o bien modificándola ligeradamente hasta entenderla como una comunidad (boscosa o no) dominada por palmeras, surgen las mismas consideraciones que para otras formaciones (forestales o no). Una de ellas es la naturalidad que en gran medida condiciona la calidad de la comunidad. Así, por ejemplo, no se considera de la misma forma un pinar de repoblación, que un pinar natural. De hecho, los primeros quedan excluidos de la Directiva Hábitats, mientras que los segundos conforman el Hábitat 9550 (Pinares endémicos canarios).

Al respecto de la naturalidad, en el presente caso se deben tener en cuentas tres cuestiones elementales:

- La mayor parte de las palmeras presentes en la zona no tienen un origen natural, sino que fueron plantadas con la instalación del campo de golf hace unos 25 años.
- Admitiendo una relación entre altura-edad, con un crecimiento medio de 1 m cada 7,5 años, las palmeras más antiguas presentes en El Cortijo tendrían una edad de unos 150 años. Esto las ubica en un contexto social y en un régimen de usos determinado, incompatible con la presencia natural en el territorio.
- Las condiciones ambientales del lugar no son las adecuadas para la existencia de un palmeral, salvo que se aporten recursos hídricos adicionales.

A lo dicho se une la ausencia de sotobosque o de matorrales acompañantes, circunstancia propia de los palmerales que gozan de una cierta naturalidad. Por lo general, al tratarse de una formación

relativamente abierta, la entrada de luz debería favorecer el asentamiento de diversas especies en el sotobosque, las cuales llegan a conformar un matorral cerrado e intrincado, que se entremezcla con las hojas secas caídas de las palmeras que conforman el estrato arbóreo. En buena parte, son estos matorrales de sotobosque los que en mayor medida contribuyen al establecimiento de los niveles de biodiversidad propios del hábitat.

En cambio, el palmeral asociado al campo de golf carece de matorral en el sotobosque, el cual apenas queda relegado a un herbazal terofítico de escasos centímetros de desarrollo. Por tanto, y aunque está presente la especie característica, ésta actúa de forma monoespecífica. Se trata pues de un palmeral muy limitado, en el que los equilibrios ecológicos propios de este tipo de hábitat se encuentran totalmente alterados o ausentes. De hecho, nos atreveríamos a decir que este palmeral solamente responde al concepto fisionómico paisajístico de esta formación, pero no a los valores naturales y ecológicos asociados a la misma: desde el punto de vista paisajístico es un palmeral, pero desde el ecológico es una plantación de palmeras.

Por tanto, teniendo en cuenta los diversos aspectos comentados con anterioridad, el conjunto de individuos de *Phoenix canariensis* presentes en la parcela objeto de estudio exhiben un grado de naturalidad muy pobre.



Aspecto del sotobosque de un palmeral



Palmeral de la zona con ausencia de sotobosque

Estado de conservación

Si el grado de naturalidad es bajo, podemos hacer consideraciones similares para el estado de conservación. Bien por el tratamiento de los suelos para la instalación del campo de golf, o bien por las propias características ambientales de un territorio con precipitaciones muy escasas, las palmeras plantadas en las últimas décadas no parecen evolucionar favorablemente. Muchos de los ejemplares plantados para el campo de golf han muerto (casi el 40%) en los últimos 5 años, y el resto sufre fuertemente el estrés hídrico. Además, la falta de mantenimiento se traduce en un importante acúmulo de hojas secas en torno a los ejemplares que aún sobreviven, las cuales pueden ser fuente de patógenos y plagas. En estas condiciones, los ejemplares se encuentran muy debilitados, augurando un futuro poco halagüeño.

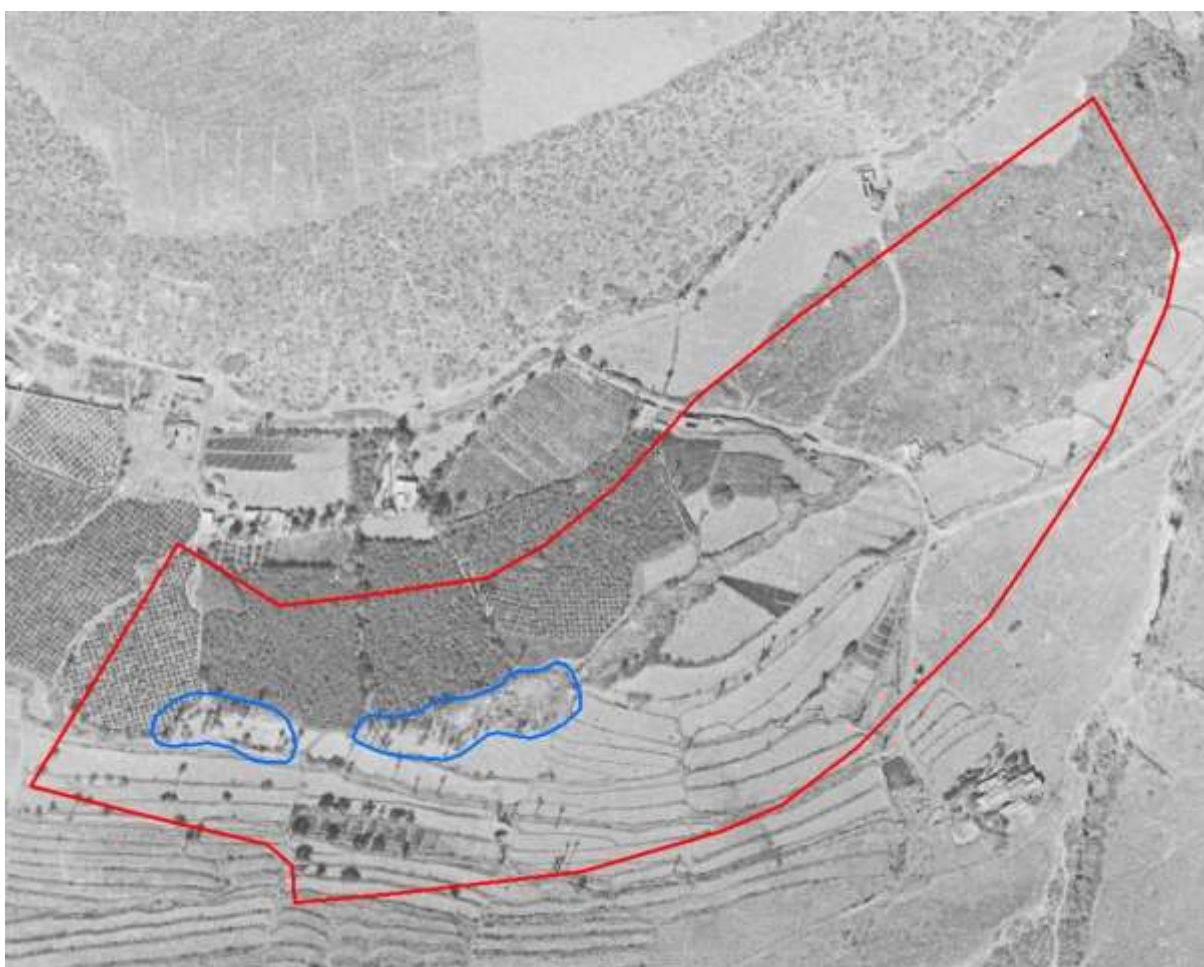
Por su parte, las palmeras de mayor edad, aunque presentan mejor aspecto y acusan una mortalidad mucho menor (entorno al 15%), tampoco escapan a este tipo de procesos. Así, también es posible observar algunos fustes aislados de gran tamaño decapitados, tratándose de restos de antiguos ejemplares ya muertos. Mientras, otros ejemplares (supuestamente centenarios) supervivientes mantienen una fronda casi limitada al cogollo central.

En síntesis, el estado de conservación de este supuesto palmeral es muy bajo. Ha estado mantenido por el hombre durante siglos, y se resiente notablemente cuando el hombre deja de actuar sobre el mismo.

d) ¿Palmeral o palmeras plantadas?

El análisis de las distintas ortoimágenes dispuestas en el archivo histórico del IDECanarias revela que las palmeras se encontraban presentes en el lugar a mediados del Siglo XX. Dado que existe una completa colección histórica de estas ortoimágenes y que estas presentan una resolución suficiente, es posible realizar un seguimiento individuo a individuo a través del tiempo, con lo cual se ha comprobado que muchas de estas palmeras centenarias siguen vivas en la actualidad. Se trata de 54 ejemplares, de los cuales más de la mitad (34 ejemplares) se localizan agrupados conformando un núcleo central de cierta vistosidad constituyendo el núcleo principal del palmeral que alberga los ejemplares de mayor porte. A finales del siglo XX la presencia de *Phoenix canariensis* en el lugar se incrementa, con la plantación de casi dos centenares de individuos, y de los cuales actualmente sobreviven sólo 106 ejemplares.

Las ortoimágenes más antiguas disponibles corresponden al periodo de mediados del siglo XX. En esta ortoimagen se observa, el intenso grado de antropización del terreno con el desarrollo de cultivos y un intenso grado de abancalamiento. En este contexto, se observan dos pequeños núcleos de palmeral casi unidos y asociados a una estrecha franja que no fue objeto de abancalamiento y que posiblemente marque alguna línea de escorrentía. Las sombras proyectadas sobre el terreno, indican que ya por aquel entonces se trataba de ejemplares con un importante desarrollo en altura, lo cual confirma el carácter centenario que puede atribuírsiles en función de su altura actual. Más allá de estos dos núcleos principales se observan apenas una decena de palmeras, también de considerable tamaño, dispersas sobre todo en la mitad occidental de la parcela, y que generalmente se desarrollan junto a sendas o entre bancales.



Ortoimagen mediados siglo XX

Esta situación se observa más claramente en la ortoimagen del año 1998, en la que como consecuencia de las obras para la implantación del campo de golf, prácticamente todos los bancales han desaparecido y se observa un terreno completamente desnudo, en el que persisten las palmeras integrantes del núcleo principal original, junto con algún que otro individuo aislado. Es decir, hace poco más de 20 años, el palmeral en la zona quedaba prácticamente limitado a un grupo de palmeras de unos 50 individuos.



Ortoimagen 1998

Dado el tamaño que ostentaban las palmeras a mediados de siglo XX, inferido a partir de la sombra proyectada por sus fustes en la ortoimagen de 1952, es muy plausible que las palmeras que conforman este grupo principal estuviesen también presentes a finales del siglo XIX. Pero dada la vida máxima que pueden adquirir los ejemplares de esta especie, dudamos que estuviesen en el territorio más allá de principios de dicho siglo. Por tanto, y dado el intenso uso agrícola de este espacio ya desde el siglo XVIII, es muy probable que el asentamiento de *Phoenix canariensis* estuviese ligado a la presencia del hombre, quien permitió el crecimiento de los esporádicos ejemplares que podían nacer entre los bancales, o incluso los plantó.

e) El Hábitat 9370 (*prioritario). Palmerales de *Phoenix*:

La Directiva Hábitats (Directiva 92/43/EEC; Unión Europea, 1992) establece como hábitat prioritario los "Palmerales de Phoenix, código 9370". Que un hábitat sea designado como prioritario implica, según la propia directiva, que se trata de un hábitat natural amenazado de desaparición cuya conservación supone una especial responsabilidad para la Unión Europea. No obstante, la inclusión de una determinada comunidad o formación vegetal dentro del listado de Hábitats de Interés Comunitario (prioritarios o no) no confiere un determinado estatus de protección, sino que obliga a los estados miembros a designar Zonas Especiales de Conservación (ZEC) para ello. En este sentido, de

las más de 5.000 ha que se han tipificado como pertenecientes al hábitat 9370 en Gran Canaria, el 12,75% se encuentra incluido dentro de alguna de las Zonas Especiales de Conservación designadas en la isla. No obstante la especie se encuentra amparada indirectamente por la Ley 42/2007 de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, donde de alguna forma se considera realmente la protección de estos hábitats, ya que en su Artículo 80 (Tipificación y clasificación de infracciones), la letra “j” contempla como infracción *el deterioro o alteración significativa de los componentes de hábitats prioritarios de interés comunitario o la destrucción de componentes, o deterioro significativo del resto de componentes de hábitats de interés comunitario*.

Teniendo claro lo anteriormente expuesto, procede analizar con profundidad la aplicación de todo lo anterior al caso estudiado. La consulta realizada en el IDECanarias (Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias) indica que parte del conjunto de palmeras presente dentro de la parcela se asigna al Hábitat 9370, pero que el polígono asociado a este hábitat en la zona no se encuentra incluido en ninguna de las Zonas Especiales de Conservación designadas en la isla.

En concreto, siguiendo los datos aportados por IDECAN, la parcela de actuación afecta a una superficie de 5,2 ha de uno de los polígonos asignado al Hábitat 9370 en la Isla. Esto, en términos generales supone una afección próxima al 0,9% de la superficie total cubierta por aquellos polígonos representativos del hábitat (575 ha). En realidad, la afección relativa es mucho menor ya que se han de tener en cuenta una serie de cuestiones:

- No toda la superficie cubierta por una poligonal adscrita a un determinado hábitat se encuentra ocupada por el mismo. En no pocas ocasiones por cuestiones cartográficas varias, los polígonos se han sobredimensionado y ocupan una superficie mucho mayor. De esta forma, realmente el hábitat ocupa un territorio mucho menor y por tanto la afección también es menor. Por ejemplo, en el presente caso, de las 5,2 ha de hábitat supuestamente afectadas, sólo 0,13 ha están ocupadas realmente por palmerales.
- La superficie real del hábitat 9370 en la Isla es mucho mayor de 575 ha. Esta superficie solo es relativa a los polígonos que mantienen al palmeral como unidad vegetal dominante, pero existen otras situaciones en las que el palmeral actúa como unidad subordinada dentro de un polígono adscrito a otra unidad dominante. Así, el Atlas de los Palmerales de Gran Canaria, señala que la superficie ocupada por palmerales supera las 5.000 ha. Hablaríamos en este caso de una afección próxima al 0,1%.

Pero ya se ha comentado que las palmeras presentes en la parcela se encuentran bajo un proceso regresivo, tienen una procedencia antrópica, y acusan un estado de conservación y naturalidad bastante bajo. En estas condiciones, ¿resulta plausible hablar de Hábitat de Interés Comunitario?.

Para dilucidar esta cuestión, en primer lugar hemos de tener en cuenta la propia definición de este hábitat según el Manual de Interpretación de los Hábitats de la Unión Europea (EUR28) el cual tipifica los hábitats forestales del Anexo I de la Directiva (incluidos el 9370) como “bosques de especies autóctonas” y “con un alto grado de naturalidad”.

Otros criterios que se utilizaron para designar los hábitats forestales han sido la presencia de “especies raras o residuales, o de interés comunitario”. Vemos pues, que el criterio de “naturalidad” que debería asociarse a los Hábitats de Interés Comunitario no se cumple para el presente caso.

Por otra parte, según el Manual de Interpretación el hábitat queda definido de la siguiente forma:

“Comunidades arbóreas, normalmente de ribera, formados por las dos palmeras endémicas, *Phoenix theophrasti* y *Phoenix canariensis*. Los palmerales de Creta están restringidos a

valles húmedos costeros con suelos arenosos, e incluyen el extenso bosque de Vai, donde el exuberante crecimiento de las palmeras está acompañado por una espesa maleza arbustiva rica en *Nerium oleander*, y alrededor de otros cuatro bosques costeros más pequeños, especialmente en la costa sur de la prefectura de *Rethimnon*. Los palmerales canarios son en su mayoría característicos de los fondos de barrancos y de suelos aluviales, por debajo de los 600 metros; ejemplos particularmente representativos se encuentran en Fagata, Maspalomas y el Barranco de Tirajana en Gran Canaria, Valle Gran Rey en La Gomera, Masca en Tenerife y Breña Alta en La Palma.”

Como vemos la descripción del hábitat, aportada desde la propia Unión Europea, no es demasiado prolija y solo apunta a una cierta asociación del hábitat con “fondos de barrancos y de suelos aluviales”, pero sin excluir otro tipo de situaciones. Este déficit en cuanto a información podría propiciar serias dificultades en la interpretación y entre las cuestiones más capciosas, cabe considerar si ¿cualquier conjunto de palmeras, por ejemplo uno generado a través de plantaciones, puede constituir un Hábitat de Interés Comunitario?.

Para profundizar un poco más hemos analizado otras interpretaciones. Por ejemplo, en el Manual de interpretación editado por el del Ministerio de medio Ambiente (Bartolomé, C. (2005). *Los tipos de hábitat de interés comunitario de España: guía básica*. Ministerio de Medio Ambiente, Dirección General para la Biodiversidad) se identifican los palmerales canarios, con bosques endémicos y relictos, propios de suelos húmedos, que viven en los climas semiáridos de los pisos de vegetación basales de las islas. En este manual, se identifica a los palmerales con formaciones que requieren abundante humedad edáfica, por lo que ocupan ramblas y fondos de barrancos, por debajo de los 500-600 m en contacto con las formaciones de las zonas bajas y semiáridas de las islas, como acebuchales, cardonales o tabaibales. El manual señala la dificultad para estimar la estructura y la composición florística originales de estas arboledas, al ser muy escasas y fragmentarias, pero especifica que es previsible una formación arbórea abierta y luminosa. En el sotobosque entran de manera dispersa especies de las formaciones arbustivas adyacentes, o bien un cortejo de terófitos y caméfitos propios de ambientes alterados.

Como vemos, la descripción realizada por Bartolomé (2005) tampoco profundiza en diferenciar situaciones en base al origen (plantadas o no) de las palmeras que conforman el palmeral, aunque de la propia redacción pudiera entenderse una referencia a situaciones naturales o seminaturales. En similares términos, aunque introduciendo claros matices diferenciales, parecen expresarse Vera-Galván *et al* (2019) (Vera-Galván, M. A., Bello, C. M., Castro, G. D., & Ruiz, G. V. (2001). NATURA 2000 en Macaronesia–Azores, Madeira, Salvages y Canarias. *S/C de Tenerife: Gobierno de Canarias-Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio*.). Estos autores dejan ya claro que el hábitat puede estar formado por palmerales naturales como seminaturales, pero dejando claro que los palmerales seminaturales son, en la mayoría de los casos, producto del manejo por el hombre de muchas de las formaciones naturales existentes en el pasado.

Finalmente, el análisis del Hábitat realizado por Naranjo *et al* (2009) (Naranjo, A., Sosa, P., & Márquez, M. (2009). 9370 Palmerales de *Phoenix canariensis* endémicos canarios. in VV. AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*) retoma el término seminatural ya utilizado por Vera *et al* (2001) al mismo tiempo que reconoce que la distribución originaria de *Phoenix canariensis* en las Islas Canarias es difícil de establecer debido a que la vegetación actual es el resultado de la transformación de las mismas primero por los aborígenes y luego por los castellanos. No obstante, reconocen que la distribución de los palmerales naturales o seminaturales está condicionada por dos factores: la presencia de fuentes hídricas próximas y periódicas (tanto freáticas como superficiales) y la altitud. En cuanto a las fuentes hídricas la palmera canaria se clasifica como freatófito ya que se muestra en general muy agresiva en la captación de agua, y es capaz de explotar acuíferos a ciertas profundidades, a la vez que soportar tanto el encharcamiento temporal de sus raíces como una prolongada sequía en el suelo, lo que le da

ventaja frente a sus arbustos competidores, impidiendo el arraigo de otras especies. En casi todas las islas, muestra una marcada apetencia por ocupar los fondos de los barrancos y tramos de laderas próximos a ellos, barranqueras en pendiente, laderas escarpadas, agrupaciones abiertas en la parte superior de los barrancos. También forma parte de los cauces de barrancos cercanos al mar, pero no directamente influidos por la brisa marina, alcanzando su óptimo desarrollo en el fondo y laderas de los mismos, donde hay suficiente humedad edáfica. Finalmente, y sobre todo en Gran Canaria y La Gomera, la especie se desarrolla en torno o dentro de bancales y andenes anexos a áreas de cultivo, demostrándose la ligazón de la palmera con el sistema agrario tradicional canario. Su sistema radicular extenso, sin presencia de raíces principales, hace que la especie se encuentre firmemente anclada al suelo, suelos por lo general evolucionados de composición básica y de tipos sedimentarios recientes. Generalmente, donde los palmerales son más importantes, tanto en el número de ejemplares como por la densidad de los mismos, estos factores, cercanía de fuentes de agua y presencia de áreas de cultivo aparecen unidos.

Por tanto, y atendiendo a lo dicho, el conjunto de palmeras presente en el Cortijo de San Ignacio, queda muy lejos de coincidir con las situaciones descritas para el hábitat 9370, ya que:

- Con una longevidad definida para la especie que no supera los tres siglos (normalmente limitada a dos siglos) las palmeras canarias más viejas presentes en el territorio no pueden tener un origen natural, ya que se asentaron en el mismo tras la ocupación del espacio con fines agrícolas. En todo caso pueden identificarse con situaciones rurales en las que la presencia de palmeras está condicionada a la actividad humana.
- En ausencia de riegos y mantenimiento, el palmeral tiene unas probabilidades muy altas de desaparecer. Incluso las palmeras más viejas han crecido al amparo de los riegos aportados en la finca durante siglos y más adelante para el mantenimiento de las instalaciones del campo de golf.
- El palmeral se encuentra ubicado en un territorio que en ninguna forma alberga las condiciones edafo-climáticas apropiadas para el taxón. Las precipitaciones apenas alcanzan los 150 mm anuales y los suelos han sido profundamente transformados debido a las actuaciones inherentes a la instalación del campo de golf. En estas condiciones, un freatófilo como *Phoenix canariensis* difícilmente puede sobrevivir.

5.6.- FAUNA. ÁREAS DE INTERÉS FAUNÍSTICO.

En el “Anexo III: ESTUDIO FAUNÍSTICO: ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y TRABAJO DE CAMPO”, se incluye la caracterización e inventario de la fauna existente en el entorno próximo y ámbito propuesto para la implantación del “*Proyecto Básico Dreamland. Ciudad Cinematográfica de Gran Canaria*”.

En dicho documento se establecen las siguientes conclusiones:

“En relación a la avifauna, mediante la metodología aplicada y esfuerzo empleado, dentro del ámbito estricto de Proyecto mayoritariamente, se detectaron especies de avifauna de amplia distribución y asociadas a usos antrópicos, las cuales se sienten atraídas por la vegetación arbórea y la acumulación puntual de agua de lluvia en las charcas pertenecientes a la instalación del campo de golf en abandono. Asimismo, se observa de manera puntual especies ligadas a entornos acuáticos y/o migratorias en el ámbito y entorno.

Particularmente, no se observó alcaraván, ni se considera que el ámbito conforme un hábitat óptimo para la especie.

En relación a invertebrados, mamíferos y reptiles, solamente se observaron ejemplares de lagarto en los recovecos de los muros de piedra que delimita el restaurante colindante al ámbito.”

Visto lo anterior, como fruto de la recopilación de la información bibliográfica disponible y de las observaciones de campo, se puede concluir que dentro del ámbito de estudio no existen hábitats faunísticos de particular interés, ni especies de la fauna de especial sensibilidad ligadas a dicha superficie o al espacio circundante que pudieran condicionar el desarrollo del Proyecto.

Dicha superficie no afecta ni se sitúa en la proximidad de ningún área de importancia desde el punto de vista faunístico; y el lugar se encuentra notablemente desnaturalizado a causa de los usos que ha soportado en el pasado y por la inmediata localización junto a espacios muy humanizados y próximos a viario.

5.7.- BIODIVERSIDAD.

Una primera aproximación a las zonas afectadas por el proyecto y su entorno permite advertir cómo gran parte de los hábitats potenciales han desaparecido o bien su superficie se ha visto reducida y fragmentada drásticamente como consecuencia de los diferentes usos y aprovechamientos que se han venido desarrollando en este territorio (agrícolas, urbanos, campo de golf, etc.) desde hace mucho tiempo.

Debido a las características de los usos desarrollados en el interior y entorno de la superficie analizada a lo largo de los años, los ecosistemas existentes en la misma se encuentran degradados y muestran bajos niveles de biodiversidad y abundancia.

Con el estudio de detalle de la superficie se confirma que en su interior domina sobre la fauna potencial aquella de más amplia valencia ecológica, adaptada a esos ecosistemas degradados y humanizados.

Cabe concluir que en el ámbito de estudio no se identifican enclaves relevantes en lo que respecta a la biodiversidad, presentando incluso la zona de mayor naturalidad relativa del sector, el palmeral de ejemplares centenarios del sector occidental de la superficie, un bajo interés en este aspecto.

5.8.- PAISAJE.

5.8.1. INTRODUCCIÓN

El paisaje es un importante factor del medio ambiente, recurso natural difícilmente renovable y fácilmente despreciable, que es susceptible de recibir impactos como consecuencia de las malas actuaciones del hombre. Constituye una variable ambiental que surge de la interacción de otras como la topografía del terreno, el tipo de sustrato, la vegetación que se asienta sobre el mismo y sobre todo, los usos existentes en el territorio, pues frecuentemente su instalación produce alteraciones totales de los otros parámetros enunciados.

El análisis de la percepción paisajística es fundamental para entender un proyecto tan singular como es el complejo audiovisual DREAMLAND, en su ámbito de localización en el seno de una vaguada de origen fluvial flanqueada por relieves alomados, ubicada en el noreste del municipio de Telde, en la zona conocida como el Cortijo del San Ignacio.

En líneas generales, el paisaje de la zona en que se inserta el Proyecto se define por los condicionantes orográficos del terreno, por la distribución de la vegetación natural y el grado de intervención humana que manifiesta. En este sentido, el ámbito del proyecto y su entorno definen un espacio paisajísticamente desnaturalizado y fragmentado, en el que las condiciones naturales originales han sido notablemente alteradas (pérdida casi completa de cubierta vegetal natural, roturaciones y otras alteraciones geomorfológicas, urbanización, etc.), así como de claro perfil humanizado, en el que se pueden diferenciar los siguientes tipos paisajísticos de paisaje antrópico:

- Unidad de campo de golf en desuso: abarca las zonas más deprimidas de vaguadas en el sector, que acogieron usos agrarios antes de la ocupación con el golf, y que en la actualidad se encuentran en estado de abandono.

- Unidad de paisaje agrario en desuso: coincidente con las superficies de cultivo abandonas que se extienden a naciente del espacio, donde tanto las formas y texturas del relieve original como la cubierta vegetal original han sido eliminados como consecuencia de los usos agrícolas.

- Unidad de paisaje urbano: coincidente con las superficies ocupadas por edificación residencial, de uso terciario y viales, que se distribuye de manera discontinua en la periferia del sector, con mayor grado de concentración en las zonas de relieve más elevado.

El análisis paisajístico de este estudio, que permitirá determinar la fragilidad del factor considerado dentro de la superficie afectada, así como la capacidad de acogida de la misma para los usos propuestos, se basa en una metodología analítica que considera el paisaje como un recurso natural o elemento del medio, distinguiendo entre Paisaje Extrínseco e Intrínseco.

De esta manera, cuando se definen las cualidades de una unidad de paisaje nos referimos, por una parte, a las condiciones de visibilidad reflejadas en las incidencias visuales y por otra, a las características intrínsecas reflejadas en la calidad paisajística. La consideración conjunta de ambos conceptos determina la fragilidad paisajística de cada unidad de percepción ante los impactos derivados de la ejecución del proyecto.

- Incidencia visual: se refiere a la visibilidad del territorio desde los puntos con potencial de vista, es decir, de los elementos del ámbito de estudio receptores de vistas. Intervienen aquí los parámetros de concavidad y convexidad del terreno, la altitud, el relieve, la distancia, etc. En definitiva, se valora el grado de emisión de vistas del ámbito sin entrar en la calidad y el carácter del paisaje en que se integra. Esto nos permitirá determinar la capacidad para asimilar impactos que puedan ser producidos por la ocupación del espacio.

- Calidad paisajística: atiende al grado de conservación de los elementos naturales que definen el paisaje.

- Fragilidad paisajística: es el potencial de un paisaje para absorber o ser visualmente perturbado como consecuencia de las actuaciones humanas. Únicamente tendrán fragilidad paisajística aquellos sectores que teniendo alta incidencia visual también presentan una alta calidad paisajística.

5.8.2. CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE.

A) POTENCIALES DE VISTAS E INCIDENCIA VISUAL

El método para la determinación de las cuenas visuales consiste en buscar aquellos puntos desde los que es posible el acceso visual al ámbito, considerando también la mayor o menor concentración de observadores.

Con relación al alcance visual de cualquier elemento antrópico en el territorio (en este caso el proyecto Dreamland), hay que señalar que solamente aquellos enclaves con potencial de vista que queden a menos de 500 m del proyecto, podrán tener una percepción del mismo clara y directa, mientras que para aquellos que estén a más de 1.500 m, la percepción se limita al caso de que se busque conscientemente y además que llame la atención.

En este caso cabe indicar que, debido a las condiciones topográficas del espacio y su entorno (emplazamiento en superficie deprimida apantallada por relieves circundantes), y a la existencia de barreras de ocultación que actúan limitando el campo de observación, los enclaves desde los que es

posible el acceso visual sobre el ámbito de implantación del Proyecto quedan bastante restringidos a las posiciones que presentan capacidad para concentrar observadores en una franja espacial no muy extensa a su alrededor, quedando el ámbito de estudio oculto de la observación desde áreas relativamente poco distantes.

Para la determinación de las cuencas visuales se identifican los puntos o zonas desde los que es posible el acceso visual sobre ámbito, considerando también la mayor o menor concentración de observadores potenciales. De este modo, se determinan las zonas o puntos con potencial de vistas, los cuales pueden ser tanto móviles como fijos.

- Puntos potenciales de vista “móviles”: se corresponden con los viales del entorno (GC-1, C/ Camino del Golf, etc.), sobre todo aquellos donde la densidad de tráfico es notable.
- Puntos potenciales de vista “fijos”: asociados a edificaciones con uso terciario y residencial, así como peatonales y viales asociados.

a) Potencial de vistas móvil.

En el sistema general viario que discurre en la proximidad del sector, con variable capacidad de concentración de observadores potenciales y alcance visual sobre el mismo, se identifican zonas con potencial de vistas diferenciadas, siendo la apreciación visual en movimiento.

Al objeto de facilitar el grado de apreciación visual desde las carreteras y viales que circundan el espacio, se fijan para el análisis de la percepción visual, los siguientes puntos o zonas con potenciales de vistas:



Plano localizador de puntos con potencial de vistas móvil.

Potencial de vistas	Distancia al ámbito
PVM.1.1.- Autopista GC-1 (tramo al paso por el Bco. Real de Telde)	430 m
PVM.1.2.- Autopista GC-1 (tramo al paso por la zona industrial de Bocabarranco)	560 m
PVM.2.- Rotonda de El Cortijo	340 m
PVM.3.1.- Carretera Camino del Golf	30 m
PVM.3.2.- Carretera Camino del Golf	80 m
PVM.4.1.- Carretera Lugar Camino San Ignacio	5 m
PVM.4.2.- Carretera Lugar Camino San Ignacio	45 m

PVM.1.1 AUTOPISTA GC-1

Descripción: Desde el tramo de la Autovía GC-1 a su paso por el Bco. Real de Telde -comprendido aproximadamente entre el enlace de El Cortijo-Las Terrazas y la zona industrial de Bocabarranco-, al que queda restringido el acceso visual sobre la superficie de estudio desde dicha vía, se percibe de manera variable la superficie de estudio. Esta carretera de interés insular presenta una densidad de circulación de vehículos elevada, pero el recorrido desde el que se tiene acceso visual sobre el ámbito del Proyecto es reducido, y además la apreciación de dicha superficie se encuentra dificultada por la distancia, la interposición de edificación y otros elementos que actúan de barrera de ocultación visual, y por el movimiento.



PVM.1.1 Percepción del extremo oriental del ámbito de estudio desde la Autopista GC-1 (sentido sur) a su paso por el enlace de El Cortijo - Las Terrazas.



PVM.1.2 Percepción del extremo oriental del ámbito de estudio desde la Autopista GC-1 (sentido NORTE) a su paso por la urbanización industrial de Bocabarranco.

Valoración potencial de vistas: MODERADO (móvil).

PVM.2: ROTONDA DE EL CORTIJO

Descripción: Desde esta rotonda, que conecta la GC-1 con los viales que discurren al norte y al sur del ámbito del Proyecto y da acceso a los enclaves residenciales y de uso terciario que se ubican en su entorno, y que por tanto presenta moderada capacidad de concentración de observadores potenciales, se tiene mala apreciación visual de dicho espacio por la interposición de barreras vegetales y edificatorias.



PVM.2. Vista desde la Rotonda de El Cortijo.

Valoración potencial de vistas: BAJO (móvil).

PVM.3: CARRETERA CAMINO DEL GOLF

Descripción: Este vial conecta con la Carretera GC-100 y da acceso a la zona de uso terciario, deportivo y residencial localizada al noroeste de la superficie de estudio, por lo que presenta una densidad de circulación de vehículos moderada. Desde el recorrido de esta vía adyacente a la superficie de estudio se tiene en algunos tramos una apreciación visual cercana y nítida de dicho espacio, aunque en buena parte del recorrido la vista se encuentra obstaculizada por la vegetación y la edificación interpuestas. La visión de la superficie se va perdiendo a medida que el vial se aleja del espacio.



PVM.3.1. Vista del ámbito desde la Carretera Camino del Golf, desde un punto próximo a la Rotonda de El Cortijo.



PVM.3.2. Vista del ámbito desde la Carretera Camino del Golf, desde un punto al noroeste de dicha superficie.

Valoración potencial de vistas: MODERADO (móvil).

PVM.4: CARRETERA LUGAR CAMINO SAN IGNACIO

Descripción: Este vial, que discurre al sur del ámbito del Proyecto, da acceso al barrio de La Majadilla y presenta una densidad de circulación de vehículos moderada. Desde el tramo de esta vía adyacente a la superficie de estudio se tiene en general una apreciación visual cercana y nítida de dicho espacio, obteniéndose buenas panorámicas del mismo desde el recorrido más cercano al enclave residencial, que discurre a cota elevada respecto a la superficie de implantación del proyecto. La visión de dicha superficie se va perdiendo a medida que el vial se distancia hacia el oeste.



PVM.4.1. Panorámica del ámbito desde la Carretera Lugar Camino San Ignacio, desde un punto al sur de dicha superficie.



PVM.4.2. Panorámica del ámbito desde la Carretera Lugar Camino San Ignacio, desde un punto al suroeste de dicha superficie.

Valoración potencial de vistas: MODERADO (móvil).

B) Potencial de vistas fijo.

Si bien en el entorno del ámbito de estudio abunda la edificación con variable grado de concentración de viviendas y otros usos urbanos, son escasos los enclaves de esta naturaleza con potencial de vistas sobre dicho espacio, al encontrarse el acceso visual sobre el mismo impedido o dificultado por barreras visuales (edificación, vegetación, etc.) interpuestas, y al ser en todo caso la capacidad de concentración de observadores potenciales reducida.

Entre las zonas con potencial de vistas fijo con alcance visual sobre el sector de estudio, los enclaves más destacados (por concentrar mayor capacidad de observadores) se identifican en el conjunto de viviendas, peatonales y viales localizados en la fachada noreste del núcleo residencial de La Majadilla, ubicada al suroeste de dicho espacio, en el peatonal de borde sur de la C/ Camino Fuente del Sao y en el conjunto de edificios de uso deportivo y de restauración ubicado al norte del sector.

Potencial de vistas	Distancia al ámbito
PVM.1.- Zona residencial La Majadilla	120 m
PVM.2.- Enclave de uso terciario emplazado al norte	0 m
PVM.3.- Peatonal C/ Fuente El Sao	150 m
PVM.4.- Restaurante Cinco Jotas	0 m



Plano localizador de puntos con potencial de vistas fijo.

PVF 1. ZONA RESIDENCIAL LA MAJADILLA

Descripción: Desde los viales y viviendas del borde noroeste del núcleo residencial de La Majadilla se tienen perspectivas visuales completas, aunque algo alejadas de la superficie de actuación. La capacidad de concentración de observadores potenciales (edificación, peatonales y viales con vistas orientadas al espacio) es reducida.



PVF.1. Percepción del sector de estudio desde viviendas y vial de borde nororiental del barrio de La Majadilla.

Valoración potencial de vistas: BAJO (fijo).

PVF 2. ENCLAVE DE USO TERCIARIO EMPLAZADO AL NORTE

Descripción: Desde el conjunto de edificios, zonas ajardinadas y de aparcamiento del enclave de restauración y ocio adyacente al espacio, se tiene una apreciación visual próxima y nítida del ámbito del proyecto. Se trata de un lugar moderadamente frecuentado por turistas y población local, por lo que la capacidad de concentración de observadores es moderada.



PVF.2. Percepción del sector de estudio desde el enclave de uso terciario emplazado al norte del ámbito.

Valoración potencial de vistas: MODERADO (fijo).

PVM.3: PEATONAL C/ FUENTE DEL SAO

Descripción: Si bien desde la C/ Fuente del Sao no se aprecia el ámbito del Proyecto y las viviendas de la Urbanización Valle de Jinámar con vistas orientadas al sector son muy reducidas, desde los peatonales que discurren al sur de dicha zona residencial se tiene en general una apreciación visual completa y cercana de dicho espacio, por su posición elevada respecto a dicha superficie. La capacidad de concentración de observadores es moderada.



PVM.5. Vista del ámbito desde peatonal junto a Carretera Fuente del Sao.

Valoración potencial de vistas: MODERADO (fijo).

PVF 4. ENCLAVE DE USO TERCIARIO EMPLAZADO AL NORESTE

Descripción Desde el conjunto de edificios, zonas ajardinadas y de aparcamiento del enclave de restauración y ocio ubicado junto al extremo noreste del espacio, se tiene una apreciación visual próxima y nítida del ámbito del proyecto. Se trata de un lugar moderadamente frecuentado por turistas y población local, por lo que la capacidad de concentración de observadores es moderada.



PVF.4. Percepción del sector de estudio desde el enclave de uso terciario emplazado al noreste del ámbito.

Valoración potencial de vistas: MODERADO (fijo).

Atendiendo al análisis anterior, teniendo en cuenta las zonas y los puntos con potencial de vista analizados y valorados, cabe indicar que la **INCIDENCIA VISUAL** del espacio es **MODERADA** de manera generalizada, debido a su nivel de exposición visual desde las áreas con potencial de vistas del entorno.

B) CALIDAD PAISAJÍSTICA

En el contexto amplio de paisaje desnaturalizado, fragmentado y antropizado, la superficie afectada por el Proyecto se inserta en la unidad de paisaje “campo de golf en desuso” del PGO de Telde.

Como se ha indicado, las transformaciones del espacio se iniciaron con el desbroce casi completo y la roturación de los terrenos para la puesta en explotación agrícola, y posteriormente fueron completadas con la implantación del campo de golf. Todo ello supuso la pérdida casi total de naturalidad del paisaje, con excepción de los especímenes de palmeras canarias que se han mantenido en el espacio hasta la actualidad, tratándose en la actualidad de unas 54 palmeras de gran porte que se pueden considerar como elementos o conjunto de elementos de interés paisajístico; si bien es cuestionable que dichos individuos presenten un origen natural.

Durante la etapa en que el campo de golf estuvo operativo se realizaron plantaciones de palmeras canarias y labores de mantenimiento adecuadas, y el espacio mantuvo una calidad paisajística notable como paisaje antrópico, que en cierto modo “recreaba un paisaje natural”, pero desde que estos trabajos de mantenimiento han cesado, el espacio ha ido experimentando un rápido deterioro (lagos en estado de abandono, proliferación de vegetación de degradación, acumulación de restos vegetales, etc.) y ofrece en la actualidad una mala imagen desde el punto de vista paisajístico. Incluso muchas de las palmeras y conjuntos de palmeras que se han preservado como únicos elementos relictuales del golf, han experimentado un deterioro apreciable (ejemplares muy secos o bien muertos) que también afecta negativamente al paisaje en la superficie, que en la actualidad se puede considerar como un espacio de baja calidad paisajística predominante, que incluye palmeras y conjuntos de palmeras de gran porte con MODERADO valor desde el punto de vista paisajístico.



Fuente: IDECANARIAS



Vista general del ámbito de estudio



Panorámica del sector oriental del ámbito



Panorámica del sector occidental del ámbito

En lo que respecta al grado de conservación de los elementos, las características naturales y los rasgos fisiográficos definitorios del paisaje original (formas y texturas originales del terreno, cubierta vegetal, etc.), se puede indicar que la superficie de estudio presenta MUY BAJA calidad paisajística generalizada, con excepción de la zona centro oriental del espacio en la que se mantiene un palmeral integrado mayoritariamente por especímenes de *Phoenix canariensis* de gran porte, de MODERADA calidad paisajística, y antiguas superficies ajardinadas con especies autóctonas del golf (palmeras canarias, cardones, cornicales, salados, etc.) de BAJA calidad desde el punto de vista.

Con carácter general el paisaje se encuentra por su parte bastante presionado y condicionado por los usos urbanos del entorno; principalmente por las zonas ocupadas por edificación y viales circundantes, a los que localmente se asocian taludes de tierras que en ocasiones presentan un inadecuado grado de integración paisajística.

C) FRAGILIDAD PAISAJÍSTICA.

Por último, la **FRAGILIDAD PAISAJÍSTICA**, por definición, hace referencia a áreas de alta calidad paisajística y alta incidencia visual, así como a las zonas que teniendo una media o baja incidencia visual tengan un grado elevado de calidad paisajística, por lo que las acciones que se realicen sobre el paisaje pueden resultar altamente significativas. En este caso no podemos hablar de fragilidad puesto que el sector presenta incidencia visual moderada generalizada y calidad paisajística baja predominante, si bien engloba un conjunto de palmeras canarias de gran porte que presenta moderado grado de calidad en este aspecto.

Con todo lo anterior, cabe concluir que la implantación del Proyecto en la superficie no traerá consigo repercusiones negativas significativas sobre el paisaje, ni en lo que respecta a pérdida de calidad paisajística ni en cuanto a intrusión visual, siempre que se preserve el entorno del palmeral existente en su zona oriental y que para la definición del conjunto urbanizado y edificación del complejo audio visual se asegure un conveniente grado de integración paisajística, teniendo en cuenta las zonas con potencial de vistas que se distribuyen en su periferia.

5.9.- ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y RED NATURA 2000.

A) ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Como se aprecia en el Plano Nº 1 adjunto, así como en la imagen siguiente, la superficie no afecta directamente, ni se encuentra próxima a Espacio Natural Protegido, de los declarados en aplicación de la Ley 4/2017, de 13 julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias. El espacio catalogado según esta legislación que se encuentra más cercano a la misma es el Sitio de Interés Científico de “Jinámar”, ubicado a unos 850 m de distancia al norte.



Fuente: IDECANARIAS

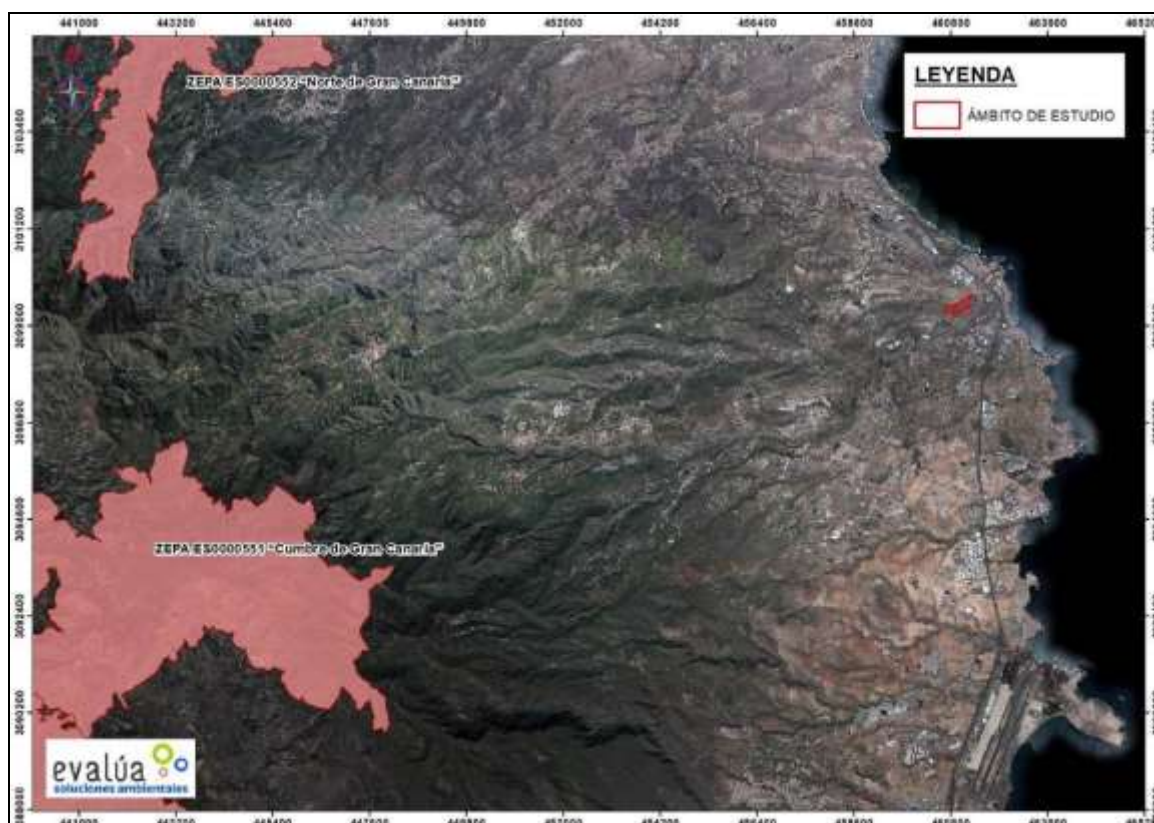
B) RED NATURA 2000.

El ámbito de estudio no se encuentra próximo a Zona Especial de Conservación (ZEC) establecida en virtud del Decreto 174/2009, por el que se declaran las Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en Canarias (BOC nº 7, de 13 de enero de 2010). La zona ZEC más próxima es GC-30 "Jinámar", coincidente con el Sitio de Interés Científico de Jinámar indicado anteriormente.



Fuente: IDECAN

En cuanto a las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) declaradas en Gran Canaria al amparo de la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves): se encuentran también distantes de la superficie de estudio; situándose la más cercana a dicho lugar, la ZEPA ES0000551 “Cumbre de Gran Canaria”, a la distancia aproximada de 14 km al suroeste.



Fuente. IDECAN

C) RED DE RESERVAS DE LA BIOSFERA

La superficie se encuentra muy distante de la Reserva de la Biosfera de Gran Canaria, declarada por la UNESCO en el 29 de junio de 2005.

Con todo lo anterior, cabe indicar que el ámbito de estudio no invade, ni se encuentra cercano a Espacios Naturales protegidos, ni a Zonas de Especial Conservación ni Zonas de Especial Protección para las Aves; las cuales se encuentran a distancias suficientes para descartar afecciones sobre la Red Natura 2000 o sobre la Red de Espacios Naturales Protegidos asociadas al desarrollo de la propuesta.

5.10.- PATRIMONIO HISTÓRICO.

En el **Anexo II** del presente Documento Ambiental Estratégico se incluye el informe denominado *ESTUDIO DEL PATRIMONIO CULTURAL: PROYECTO BÁSICO “COMPLEJO AUDIOVISUAL Y TECNOLÓGICO DREAMLAND STUDIOS CANARIAS” (T.M. TELDE, GRAN CANARIA)*, el cual ha sido redactado por el arqueólogo Vicente Valencia (colegiado nº 4.991). En el referido estudio se recogen las siguientes:

“CONCLUSIONES

- *Para el estudio patrimonial, tras la revisión de la información bibliográfica disponible, se llevaron a cabo transeptos longitudinales y horizontales en la parcela, en un reconocimiento de la superficie total objeto de la actuación proyectada.*
- *En la exploración de campo no se registraron enclaves adscritos al patrimonio cultural. En las actuaciones previstas a llevar a cabo en el proyecto de construcción no se prevé afección directa a ninguno de los bienes registrados del patrimonio cultural en el municipio de Telde.*
- *La Valoración del impacto patrimonial se evalúa como NADA SIGNIFICATIVO y, en consecuencia, no es necesario tomar medidas correctoras para el desarrollo del proyecto.*
- *Como Medidas Preventivas se recomienda la vigilancia y el control de las obras proyectadas, debiendo llevarse a cabo un Seguimiento patrimonial por técnico cualificado (arqueólogo) durante los movimientos de tierra.*
- *Por último, en el desarrollo del proyecto en última instancia el Servicio de Patrimonio Histórico del Cabildo de Gran Canaria deberá dar conformidad a las Medidas Preventivas propuestas a la vista de los resultados y conclusiones del Estudio sobre el patrimonio cultural en el ámbito del proyecto “DREAMLAND”*
- *En conclusión, la evaluación del proyecto constructivo del Impacto sobre el patrimonio cultural es COMPATIBLE CON LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.”*

Con la información documental disponible y tras el reconocimiento del ámbito afectado por el Proyecto por técnico cualificado en materia de patrimonio cultural, cabe concluir que en dicha superficie no existe ninguna manifestación con valor patrimonial etnográfico ni arqueológico, ni de interés monumental o arquitectónico evidente en superficie, que pudiera condicionar el desarrollo de la propuesta.

5.11.- CLIMA Y CALIDAD DEL AIRE.

CLIMA.

El clima de la zona en la que se sitúa el Archipiélago Canario es el resultado de la interacción de dos conjuntos de factores que actúan a distinta escala, la dinámica atmosférica, propia de las latitudes subtropicales, y la influencia que proporciona el hecho de ser, en general, territorios insulares con un relieve abrupto, bañadas por una corriente oceánica fría y próximas al continente africano.

Los rasgos climáticos esenciales son el resultado de la alternancia de anticiclones cálidos subtropicales, que dan lugar a un tiempo estable, y de borrascas del frente polar, no muy frecuentes, que provocan un tiempo lluvioso e inestable.

El factor definitorio del clima en la zona de estudio, así como de toda la zona nordeste de Gran Canaria, lo constituye su posición abierta a los vientos alisios procedentes del Noreste y del Este sahariano. Esta circunstancia, unida al alto grado de insolación y a la escasa humedad, origina unas condiciones climáticas de marcado carácter seco, soleado, cálido y ventoso.

A continuación, se estudian los distintos elementos climáticos que inciden en la zona:

** Régimen de vientos.*

Los vientos actuantes en el área de estudio están fundamentalmente gobernados por los siguientes factores de la circulación atmosférica, siguiendo las conclusiones de Marzol Jaen, M.V. (1.993):

El Régimen de los Alisios constituye uno de los tipos de circulación existentes en la zona intertropical. Estos vientos, procedentes de las altas presiones subtropicales, tienen una velocidad media muy regular (entre 20 y 22 km/hora), una dirección constante que va del NNE al Este-Nordeste y un espesor de varios miles de metros.

La dirección y velocidad media de estos vientos sufren modificaciones regionales desde el momento en que entran en contacto con la Isla de Gran Canaria, ya que ésta supone un obstáculo en su recorrido. Con posterioridad, también soportan cambios locales debidos a la configuración de las costas. La forma circular de la Isla propicia que las vertientes más resguardadas a los vientos dominantes sean las del Oeste y Sudoeste, donde suelen reinar las calmas, cosa que no ocurre en el ámbito de estudio, por su posición al Este.

El Anticiclón Atlántico es el factor termodinámico que caracteriza el clima canario. Es llamado también Anticiclón de las Azores, por su frecuente localización sobre ese Archipiélago. Su estructura es bastante compleja pues, aunque su origen sea dinámico, los efectos térmicos causados por el enfriamiento de la temperatura del agua superficial del océano, debido al predominio de la corriente fría de Canarias y la llegada de descargas de aire polar, influyen en las variaciones de su presión y sus desplazamientos, que vienen a dar una particularidad estacional al clima del Archipiélago Canario, incluso a los vientos.

Durante el invierno experimenta un importante descenso en latitud, debido a un reforzamiento térmico, hasta situar su núcleo entre Azores y Madeira. Así mismo, puede ocurrir (poco frecuente) su retirada hacia el Oeste favoreciendo así la llegada de borrascas templadas, acompañadas de “vientos del Sur” (Sudoeste a Sudeste) o vientos de Sudeste y Este. En verano, el anticiclón se desplaza hacia el Norte, dejando a Canarias en el centro de la región afectada por los alisios.

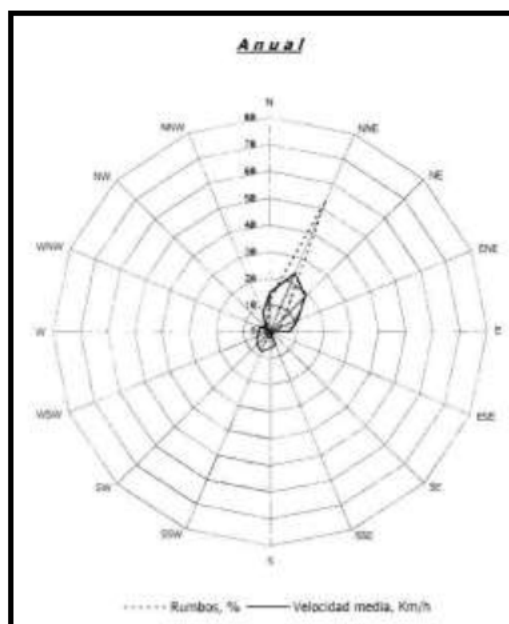
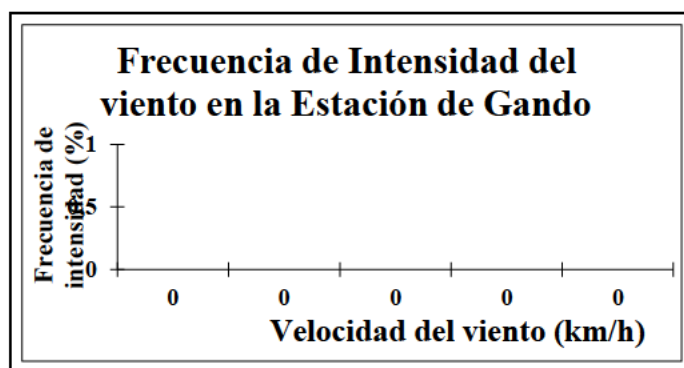
El Anticiclón africano continental, cuyo centro puede desplazarse de Este a Oeste y de Norte a Sur sobre el continente, también influye en el clima de las islas. Si está alto en la cordillera del Atlas, fortalece el régimen de los alisios aumentando su componente Nordeste y cuando está bajo, en el Sahara, promueve los vientos del Este y Sudeste, incluso Sur. Esta segunda situación puede verse reforzada y prolongada si se presenta junto a los vientos del Sudeste y Sur.

El Frente Polar marítimo, con circulación de Oeste a Este y que sólo influye en Canarias cuando las ondas de Rossby son muy pronunciadas y generan ciclones extratropicales, que alcanzan latitudes muy bajas y consiguen desplazar hacia el Sur al anticiclón de Azores. Este elemento climatológico refuerza los vientos del cuarto cuadrante y, en ocasiones, los del tercero.

Como consecuencia de la interacción de los factores descritos, en invierno se establece un anticiclón al Sur del área de las Azores, con desplazamiento hacia el Norte de Canarias o el Noroeste de África que, conforme avanza la primavera, tiende a estabilizarse centrado en las Azores. Los desplazamientos se producen por el empuje de la corriente polar y ésta sólo incide en estas latitudes entre noviembre y marzo o abril. En ocasiones (poco frecuente), el frente polar alcanza latitudes muy bajas y generando ciclones en diciembre y enero, que cursan con vientos permanentes del “sur” y que son relativamente sorprendidos, son los famosos “temporales del sur”.

En general, pues, hay que esperar una acción preponderante de vientos del primer cuadrante durante todo el año, que se intensifican en invierno, cuando el anticiclón marino alcanza África y en verano cuando se establece el anticiclón continental. Pero mientras en verano estos vientos apenas son interrumpidos por las calmas, en invierno se presentan además vientos en los otros tres cuadrantes.

A continuación, se presentan unos gráficos referidos a la frecuencia de la dirección de los vientos y a la frecuencia de su velocidad, para la estación meteorológica del Aeropuerto de Gando, que presenta características meteorológicas adaptables a las de la zona de estudio. Los datos han sido facilitados por el Instituto Nacional de Meteorología (Canarias Oriental).



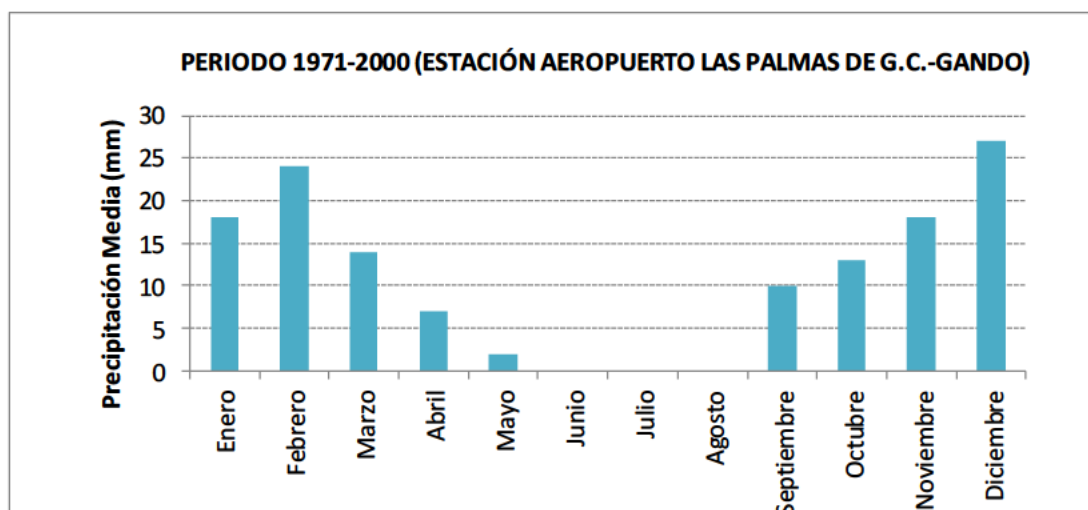
*** Precipitaciones.**

A partir de los valores medios de precipitación correspondientes al periodo comprendido entre los años 1971 - 2000, registrados en la estación de Telde (Aeropuerto de Gran Canaria-Gando), medidos en mm, se ha confeccionado la figura adjunta, que refleja de forma clara la pauta de las precipitaciones medias a lo largo del año.

Se observa que el mes más lluvioso corresponde a diciembre (27 mm de precipitación media), seguido de febrero donde también las precipitaciones son considerables para este tipo de ambientes (24 mm de precipitación media). El verano es muy seco, con precipitaciones prácticamente nulas en los meses de junio, julio y agosto, y muy bajas en abril (7 mm) y mayo (2 mm). El total anual es bastante bajo, situándose en torno a los 134 mm.

Dada la ubicación geográfica de la estación (a la cota del nivel del mar) el aporte de agua en forma de granizo y nieve se considera nulo, no habiendo tampoco aportes en forma de nieve y escarcha.

Meses	Periodo 1971 - 2000											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Precipitación media (mm)	18	24	14	7	2	0	0	0	10	13	18	27



*** Temperatura.**

En el cuadro adjunto son recogidos los datos correspondientes a temperatura, registrados a lo largo del periodo comprendido entre 1971 - 2000 en la estación de Telde (Aeropuerto de Gran Canaria-Gando), y representados gráficamente en la figura 4. La temperatura media anual es de 20,7°C, siendo los meses más cálidos agosto y septiembre, con 24,2°C y 24,1°C, respectivamente y el mes más frío enero con 17,6 °C.

La temperatura media máxima, para dicho periodo de tiempo (1971-2000), fue de 27,1°C, registradas en los meses de agosto y septiembre, por el contrario, la temperatura media mínima, para el mismo periodo de tiempo, fue de 14,7°C, registrada en enero.

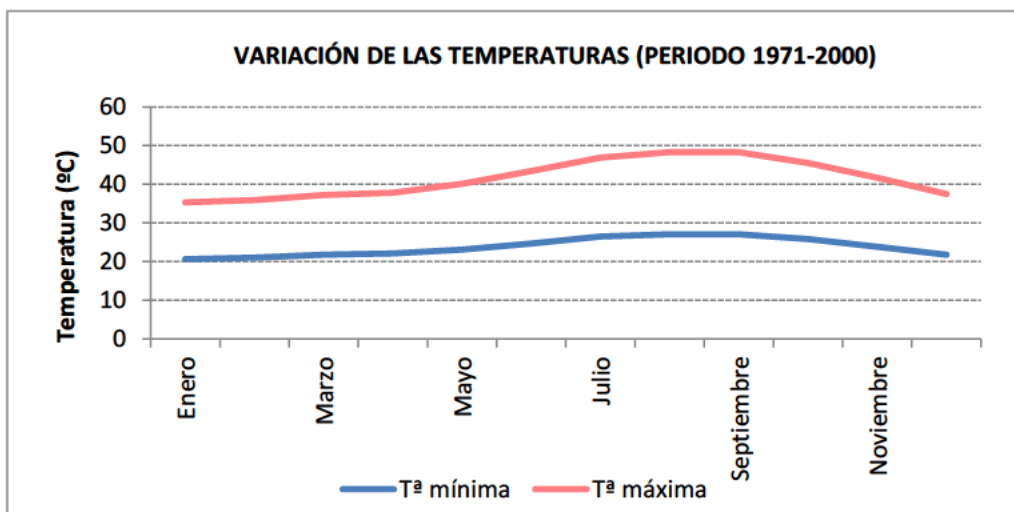
La oscilación media diurna es más o menos uniforme a lo largo del año, sin apenas diferencia entre el invierno y el verano. El máximo se alcanza en abril, donde la diferencia entre la media de las máximas (22,1°C) y la media de las mínimas (15,7°C) es de 6,4°C y el mínimo en agosto, con una diferencia de 5,9°C.

En la Figura 2 se aprecia que la oscilación de la temperatura a lo largo del año es de carácter bajo-moderado. La diferencia entre la temperatura media del mes más cálido (agosto con 24,2°C) y el mes más frío (enero con 17,6°C) es de sólo 6,6°C.

Con estos datos podemos decir que nos encontramos en una zona de temperatura cálida, tanto en invierno como en verano, con escasa diferencia de temperatura entre el día y la noche. Este régimen se rompe cuando llegan las olas de calor de procedencia sahariana, que elevan considerablemente la temperatura, trayendo consigo polvo en suspensión. Este régimen se da con mayor frecuencia en los meses de verano, durando entre 3 y 8 días.

Periodo 1971-2000												
Meses	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Tª media máxima	20.6	21.0	21.8	22.1	23.1	24.7	26.5	27.1	27.1	25.8	23.8	21.8
Tª media mínima	14.7	14.9	15.4	15.7	17.0	18.7	20.4	21.2	21.2	19.7	17.9	15.7

Temperaturas medias máximas y mínimas.



Variación térmica en distintos meses del año de acuerdo a las temperaturas mínimas y máximas.

En el siguiente cuadro se exponen los valores de humedad relativa y horas de sol en la estación del Aeropuerto de Gran Canaria, para el periodo 1971-2000:

TELDE (AEROPUERTO DE GRAN CANARIA - GANDO)		
MES	H (%)	I (horas)
ENE	68	191
FEB	67	192
MAR	65	218
ABR	66	224
MAY	67	265
JUN	68	281
JUL	67	304
AGO	68	294
SEP	70	238
OCT	71	218
NOV	69	191
DIC	69	189
AÑO	68	2805

H: Humedad relativa media (%). I: Número medio mensual / anual de horas de sol.

*** Clasificación climática.**

Los métodos más conocidos y utilizados son los realizados por Papadakis, De Martonne, que realizan una clasificación desde el punto de vista geográfico, Köppen desde el punto de vista botánico y Thornthwaite desde los balances hídricos.

La clasificación de Papadakis utiliza fundamentalmente parámetros basados en los valores extremos de las variables climatológicas, que son más representativos y limitantes para estimar las respuestas y condiciones óptimas de los distintos cultivos que los empleados en las clasificaciones basadas solamente en valores medios. Según esta clasificación, el clima es Tr-me: Mediterráneo semiárido subtropical.

Según el índice de aridez de De Martonne, que se calcula a partir de la precipitación y la temperatura media, el clima es del tipo semidesértico.

Según la clasificación climática de Köppen, que se basa en las medias mensuales y anuales de temperatura y precipitación, escogidas por su función de valores críticos para la vegetación, el clima

es BShs, semiárido (o de estepa) con verano seco y temperatura media anual por encima de los 64,4 °F (18°C).

Según el índice termopluviométrico de Dantín-Revenge, la zona pertenece al tipo desértico.

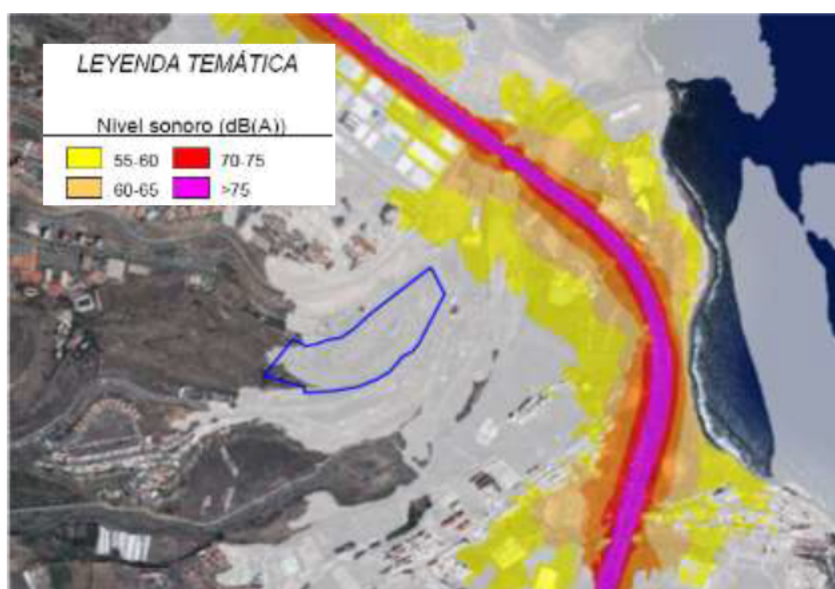
En conclusión, el clima en la zona de estudio se caracteriza por presentar escasas precipitaciones, moderadas temperaturas, y exposición a los vientos dominantes.

Calidad atmosférica.

La superficie de estudio se encuentra alejada de usos o actividades (industriales, extractivos, etc.) que pudieran considerarse focos emisores de contaminación atmosférica importantes; y cabe por otro lado indicar que la superficie se encuentra expuesta a una buena acción del barrido de aire que facilita la rápida dispersión de partículas y gases, pudiéndose concluir que la calidad del aire respirable en la zona es en general buena, exceptuando las situaciones excepcionales de invasión de material particulado (calima) procedente del continente africano.

La principal fuente de emisiones con capacidad para perturbar la calidad del aire respirable en la zona es el viario local, y se asocia al paso de vehículos por la cercana GC-1, que soporta un elevado tránsito de vehículos que produce la liberación de gases contaminantes (NOx, CO₂, CO) y partículas de inquemados por la combustión de la gasolina en los motores; aunque en todo caso las emisiones no son significativas.

El tráfico de la GC-1 también genera afecciones sonoras. Según el mapa de afección potencial de carreteras realizado en horario diurno para velocidades genéricas (véase imagen adjunta), se observa que los niveles sonoros más elevados están en el entorno inmediato de esta vía, donde se soportan niveles superiores a 75 dB(A). A partir de esta zona, la presión acústica va disminuyendo a medida que nos alejamos de la carretera, encontrándose los niveles en el ámbito de estudio por debajo de los 55 dB(A).



Fuente: IDECANARIAS

Cabe concluir, por tanto, que la influencia de las fuentes de contaminación indicadas sobre la calidad del aire en el ámbito de estudio es leve, y que la inexistencia de barreras orográficas que impidan la libre circulación del aire, determinan que la zona disfrute de una calidad atmosférica buena, salvo en los casos en que las condiciones atmosféricas sean adversas, tales como las situaciones de tiempo sur en las que hay presencia de calima en el aire.

5.12.- POBLACIÓN, PERSPECTIVA DE GÉNERO Y SOCIOECONOMÍA.

La **población** del municipio de Telde a mediados del quinientos, según Lobo Cabrera, era de 1.000 habitantes. Sin embargo, en el S.XIX, el número de efectivos demográficos habían ascendido hasta unos 7.500, a pesar de que en este siglo existen varias crisis demográficas debido a los importantes periodos de escasez y a las epidemias que se produjeron, existiendo, no obstante, un ligero crecimiento de población (8.978 habitantes en el año 1900).

La primera mitad del S.XX fue una época convulsa por los conflictos bélicos internacionales y la Guerra Civil Española (1910-1950), lo que provoca que el ritmo ascendente en el crecimiento poblacional se vea alterado. Sin embargo, a partir los años cincuenta se inicia un proceso de recuperación demográfica importante alcanzándose los 63.441 habitantes en 1981. Este resurgimiento en un primer lugar vino dado por el desarrollo del cultivo del plátano y posteriormente con el desarrollo de la actividad comercial e industrial a finales a del S.XX y principios del S.XXI.

Paralelamente al aumento poblacional se ha incrementado la densidad de población, que pasó de 89 a 610 entre 1900 a 1981, el índice más alto en la isla después de la capital y superior a la densidad media de Canarias. Posteriormente, el municipio aumentó su densidad de población en los siguientes años hasta 993 hab/km² en el año 2012, casi el doble de la de la Isla y cerca del cuádruple del archipiélago, pero todavía muy por debajo del de la capital. En la siguiente tabla se puede observar la evolución de la densidad poblacional del municipio, respecto a Gran Canaria y a toda Canarias.

	TELDE		GRAN CANARIA		CANARIAS	
	Población (Hab)	Hab/Km ²	Población(Hab)	Hab/Km ²	Población(Hab)	Hab/Km ²
1975	52.188	509	574.175	368	1.303.997	175
1976	-	-	-	-	-	-
1977	-	-	-	-	-	-
1978	-	-	-	-	-	-
1979	60.577	591	636.119	407	1.433.629	192
1980	-	-	-	-	-	-
1981	62.509	610	630.937	404	1.367.646	183
1982	64.235	627	641.610	411	1.398.915	187
1983	67.058	654	660.112	423	1.431.045	192
1984	68.684	670	669.744	429	1.449.830	194
1985	70.349	686	677.620	434	1.462.220	196
1986	73.847	720	653.178	418	1.426.000	195
1987	75.106	733	669.450	429	1.479.549	198
1988	76.332	745	684.262	438	1.522.380	204
1989	77.170	753	695.936	446	1.557.533	209
1990	78.978	771	704.757	446	1.589.403	209
1991	77.356	755	666.150	426	1.493.784	200
1992	80.062	781	675.622	433	1.515.855	203
1993	82.469	805	697.238	446	1.561.403	209
1994	84.078	820	715.860	458	1.608.100	215
1995	84.799	827	724.845	464	1.631.498	219
1996	84.389	823	713.768	457	1.606.549	215
1997	-	-	-	-	-	-
1998	83.733	817	715.994	458	1.630.015	218
1999	86.037	839	728.391	466	1.672.689	224
2000	88.110	860	741.161	475	1.716.276	230
2001	89.493	873	755.489	484	1.781.366	239
2002	91.160	-	771.333	494	1.843.755	248
2003	93.942	-	789.908	506	1.894.868	254

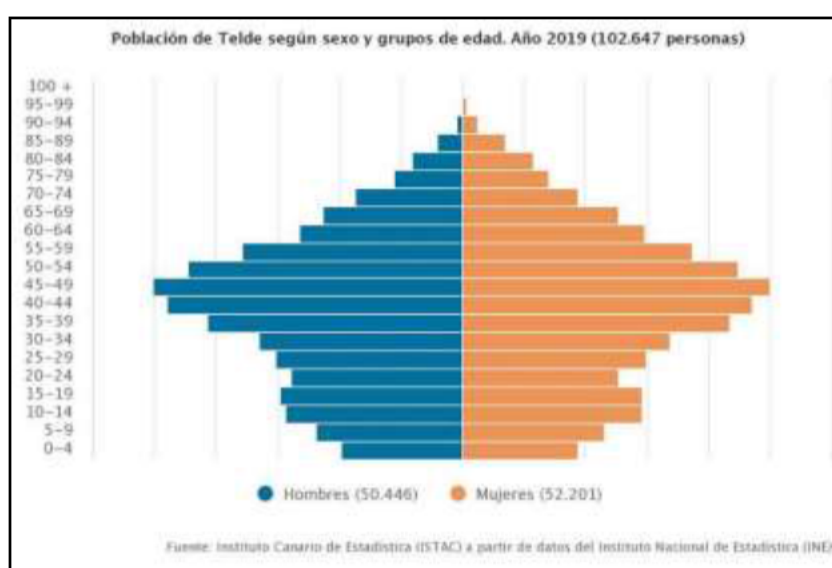
	TELDE		GRAN CANARIA		CANARIAS	
	Población (Hab)	Hab/Km ²	Población(Hab)	Hab/Km ²	Población(Hab)	Hab/Km ²
2004	94.862	-	790.360	507	1.915.540	257
2005	96.547		802.247	514	1.968.280	264
2006	97.352		807.049	517	1.995.833	268
2007	98.399		815.379	523	2.025.951	272
2008	99.201	968	829.597	532	2.075.968	279
2009	100.015		838.397		2.103.992	
2010	100.900		845.676		2.118.519	
2011	101.375		850.391		2.126.769	
2012	101.300	993	852.225	546	2.118.344	284
2013	102.170		852.723		2.118.679	
2014	102.076		851.157		2.104.815	
2015	102.078		847.830		2.100.306	
2016	102.164		845.195		2.101.924	
2017	102.005		843.158		2.108.121	
2018	102.424		846.717		2.127.685	
2019	102.647	1.023,60	851.231	546	2.153.389	289

Fuente: Datos ISTAC. Elaboración propia

Un análisis de las previsiones de crecimiento poblacional en el documento del Plan General de Ordenación de Telde, (1986) y la revisión de 1995, muestra que éstas se han realizado al alza en cualquiera de las hipótesis consideradas, pues en ellas calculaban que en el 2001 la población rondaría los 91.433 habitantes en el supuesto cerrado, es decir, en la estimación basada exclusivamente en nacimientos y defunciones. Sin embargo, actualmente se conoce el dato de ese año, por los censos realizados por el ISTAC, y la población en este municipio fue de 89.493 habitantes, de los cuales 532 eran inmigrantes residentes en Telde.

La evolución demográfica se caracteriza, en términos generales, por un aumento progresivo de la población en los últimos años. Según datos del INE, a lo largo del periodo comprendido entre el 2000 y el 2018, experimentando crecimiento de sus efectivos de población.

A continuación, se muestra la distribución por edades y sexo mediante la pirámide de población del año 2019 del municipio de Telde:



La representación gráfica muestra una pirámide con muchas de las características generales de las sociedades contemporáneas, denominada pirámide regresiva, en la que se puede apreciar una base

estrecha, una cúspide ancha que se va estrechando a medida que se avanza en los tramos de edad, y unas franjas intermedias más pronunciadas, que es donde se concentra la mayor parte de la población, correspondiéndose cada formato con los siguientes fenómenos: baja tasa de natalidad, existen menos población en la base porque se producen menos nacimientos, una mayor concentración de población adulta y, por último, el grupo de población mayor, que debido al control de la tasa de mortalidad y el incremento de la esperanza de vida, hace que exista un gran contingente de población, exceptuando, como ya se ha señalado en las edades más avanzadas, donde los números no son muy significativos.

Por otra parte, observando los datos desagregados por sexo, se aprecia una ligera mayor proporción de mujeres que de hombres en cómputo global, tal y como se aprecia en la siguiente tabla.

ESTRUCTURA POR EDADES TELDE 2021			
Edad	Hombres	Mujeres	Total
0 a 4	1.788	1.711	3.499
5 a 9	2.244	2.177	4.421
10 a 14	2.648	2.589	5.237
15 a 19	3.105	3.002	6.107
20 a 24	2.839	2.748	5.587
25 a 29	2.922	2.809	5.731
30 a 34	3.233	3.238	6.471
35 a 39	3.774	3.873	7.647
40 a 44	4.522	4.560	9.082
45 a 49	5.057	5.064	10.121
50 a 54	4.605	4.682	9.287
55 a 59	4.061	4.065	8.126
60 a 64	2.810	3.239	6.049
65 a 69	2.344	2.666	5.010
70 a 74	1.891	2.099	3.990
75 a 79	1.250	1.510	2.760
80 a 84	725	1.131	1.856
85 a 89	488	783	1.271
90 a 94	124	277	401
95 a 99	25	71	96
100 ó más	9	11	20
TOTAL	50.464	52.305	102.769

Fuente: Elaboración propia a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En conclusión, el municipio de Telde ha experimentado a lo largo de este siglo un crecimiento demográfico superior al de los restantes núcleos de la isla de Gran Canaria, a excepción del de Las Palmas de Gran Canaria, situándose como el segundo municipio más poblado de la isla y el cuarto de Canarias.

Por lo que se refiere a la distribución de la población en el ámbito municipal, y aparte de los límites del casco urbano, los principales asentamientos se localizan en dos amplias zonas: por un lado, la comprendida entre el casco y la cumbre y por otro, la zona costera, (donde se localiza la superficie de estudio). Es en esta última demarcación, concretamente en el entorno de la Autopista Las Palmas-Sur, donde se ubica la mayor parte de la población, y hacia donde además se orienta el desarrollo urbanístico del municipio, acumulando las zonas residenciales, las industrias, los grandes comercios (Alcampo, Decathlon, Makro, Las Terrazas etc.) y las vías de comunicación como principales elementos de atracción.

A continuación, se incluye una tabla con la estructura de población según núcleos del año 2019. Se presentan los datos por orden de mayor a menor, para observar aquellos núcleos en los que se concentra principalmente la población, al mismo tiempo que se realiza la desagregación por sexo de cada núcleo.

2019	AMBOS SEXOS	HOMBRES	MUJERES
TOTAL TELDE	102.647	50.446	52.201
TELDE	20.179	9.678	10.501
VALLE DE JINAMAR + JINÁMAR	17.342	8.516	8.826
EL CALERO	6.229	3.043	3.186
LA GARITA	6.152	3.001	3.151
LOMO DE LA HERRADURA	5.892	2.968	2.924
LAS HUESAS	4.149	2.011	2.138
MARPEQUEÑA	3.237	1.573	1.664
LAS REMUDAS	3.230	1.595	1.635
PLAYA DE MELENARA	2.989	1.518	1.471
OJOS DE GARZA	2.890	1.438	1.452
LOS CASERONES	2.795	1.396	1.399
CASAS NUEVAS	2.413	1.153	1.260
SAN ANTONIO	2.386	1.150	1.236
PLAYA DEL HOMBRE	2.269	1.105	1.164
VALLE DE LOS NUEVE	2.104	1.058	1.046
LA PARDILLA	2.093	1.050	1.043
CALLEJON DEL CASTILLO	1.902	925	977
EL GORO	1.709	843	866
LAS MEDIANIAS	1.439	685	754
EL CARACOL	1.400	676	724
MONTAÑA DE LAS PALMAS	1.207	609	598
SAN JOSE DE LAS LONGUERAS	1.186	602	584
LOMO MAGULLO	1.171	602	569
LOMO DEL CEMENTERIO	1.110	551	559
LA MAJADILLA	800	418	382
JEREZ	630	309	321
LA GAVIA	560	294	266
TARA	483	261	222
LOS HORNO DEL REY	426	220	206
LA HIGUERA CANARIA	416	222	194
LA BREÑA	409	218	191
VALLE DE CASARES Y SOLANA	318	160	158
CUATRO PUERTAS	255	120	135
PLAYA DE SALINETAS	214	109	105
EL PALMITAL	212	102	110
CAZADORES	118	66	52
CENDRO	96	52	44
GANDO	95	74	21
LAS GOTERAS	78	41	37
TECEN	43	24	19
LA MATANZA	21	10	11

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del ISTAC.

En cuanto a la **economía**, si bien en el siglo pasado las actividades agrícolas continuaban siendo ocupación para un porcentaje alto de la población municipal en edad de trabajar, el sector primario ha ido perdiendo importancia en los años recientes, en gran parte debido a la ocupación de los mejores terrenos de cultivo por las urbanizaciones, lo que ha provocado una acelerada terciarización de la actividad en el municipio y como consecuencia, de la mano de obra.

La agricultura fue la actividad básica del municipio hasta bien entrado el siglo pasado, con el desarrollo de un sector agrícola, comercial y de regadío (plátanos y tomates), cuya producción se orientaba a abastecer los mercados europeos. Hoy, esta agricultura está en franco declive y en proceso de transformación y sustitución por otros cultivos, desarrollados bajo plástico (invernaderos) o en terrenos abandonados por los sistemas tradicionales de explotación. Pervive, también, una agricultura de subsistencia, de corte familiar, que se da primordialmente en los sectores del interior.

Las actividades ganaderas en el municipio se desarrollan fundamentalmente en la zona de medianías, donde destaca un paisaje en el que cultivos abandonados, repoblaciones, ecosistemas protegidos y áreas de crecimientos incontrolados de segundas residencias, se combinan con la actividad pastoril.

Por otra parte, la posición insular del municipio, además de la presencia en su ámbito territorial del Aeropuerto de Gran Canaria, le confiere un carácter estratégico en lo que se refiere a la estructura económica insular, que desde hace unas décadas se decanta hacia un sector servicios que gravita entre el polo de la capital y la zona turística del Sur de la isla (unidos por el eje básico de la Autopista GC-1). Estas circunstancias han determinado que en los años recientes el parámetro poblacional del municipio se vea alterado sustancialmente por una población de paso que transforma todo el territorio municipal, y específicamente el entorno de la GC-1, en la atracción de los denominados usos dinámicos. La Autovía Las Palmas-Sur actúa de foco de atracción para el emplazamiento empresarial en sus márgenes y para una actividad comercial cada vez más pujante en el conjunto insular, con la proliferación de pequeños y medianos negocios y de empresas de servicios.

En lo que respecta al sector secundario, como se ha indicado anteriormente, en esta época se ha producido un cambio en la economía local del municipio, al pasar del sector primario del pasado a la actividad industrial, con importante reemplazamiento de la superficie cultivada por la urbanización, lo que está provocando una acelerada secundarización de la actividad municipal.

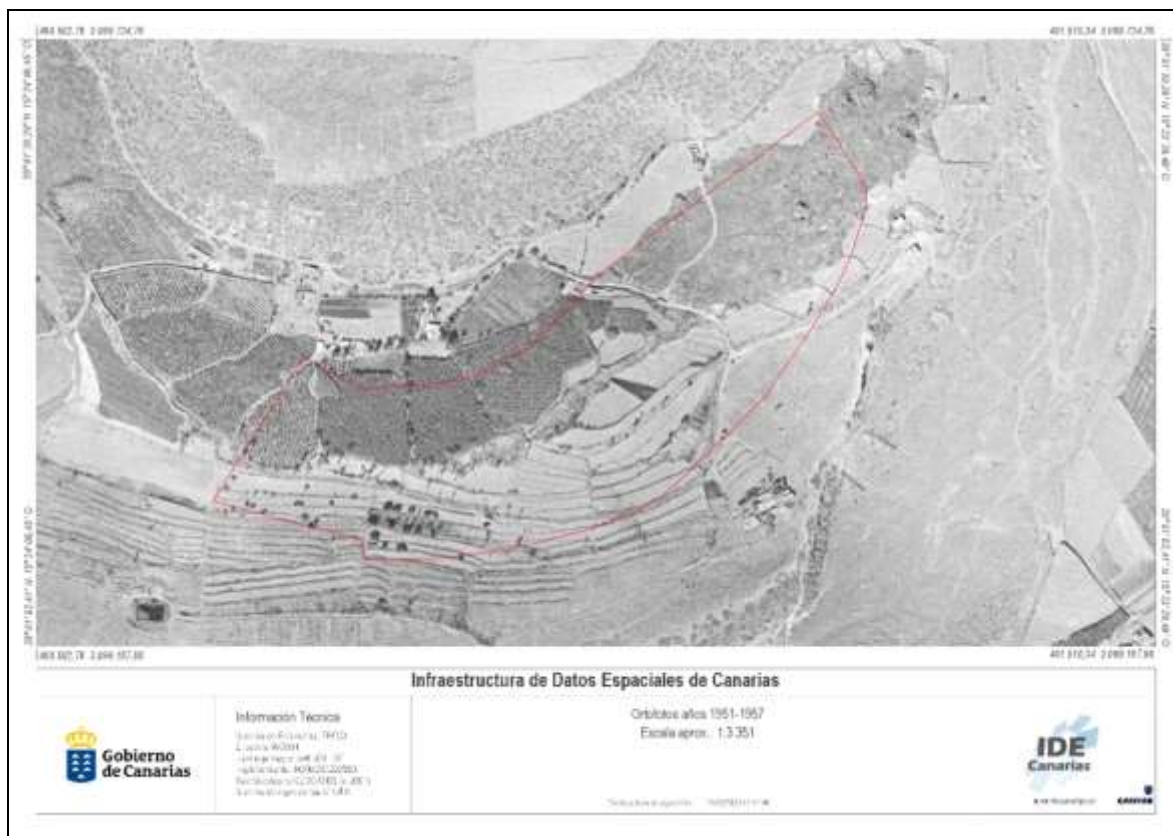
Es en la zona costera donde se localiza principalmente esta actividad, ubicada inicialmente en el Polígono del Goro, y alcanzando en las últimas décadas una intensidad importante. La dimensión industrial de Telde no es tan sólo la de las fábricas, industrias manufactureras o de transformación que tiene, sino todos aquellos servicios productivos vinculados al sector de transporte (talleres de reparaciones) o el mantenimiento de la industria (talleres electromecánicos), pero que no realizan una actividad industrial en sentido estricto, constituyendo una parte sustancial del empleo característico de un sistema urbano-industrial.

En cuanto a la actividad terciaria, la mayor parte de las empresas que desarrollan actividades de servicios se hallan localizados en el núcleo capital, lo que implica por una parte que se trata de un área de creciente especialización en servicios urbanos (área central de negocios), pero por otra, que se encuentran en un nivel de desarrollo primario (pequeña dimensión de empresas y baja intensidad de capital).

5.13.- USOS E INFRAESTRUCTURAS.

En el contexto municipal, la zona de El Cortijo de San Ignacio de Loyola -antigua propiedad de los jesuitas que posteriormente pasó a pertenecer a la familia Manrique de Lara- en la que se inserta el ámbito de estudio, ha estado condicionada en el pasado por la actividad agrícola, ligada a la explotación de cultivos hortofrutícolas como el plátano, el tomate y el pepino, entre otros.

Seguidamente se exponen ortoimágenes en las que se aprecia la ocupación agrícola de la superficie y su entorno en la segunda mitad del S XX. Si bien la imagen más antigua disponible corresponde a 1954, la actividad agrícola intensiva en el Cortijo de San Ignacio se constata desde inicios del siglo XVIII.



Ortofotografía de la zona de estudio tomada entre 1954 y 1956, en la que se aprecia la ocupación agrícola de la superficie.



Ortofotografía de la zona de estudio tomada en 1977, en la que se aprecia la ocupación agrícola de la superficie.

Sin embargo, la inactividad agrícola que se fue acusando con las décadas en la zona conllevó la implantación de otras actividades acordes con la evolución socioeconómica experimentada por el

municipio, que en este caso se materializó con la creación de un campo de golf y la rehabilitación de edificaciones colindantes para destino complementario al uso deportivo (restauración, casa club, etc.), a medida que en paralelo se producía cierta expansión urbana en el espacio circundante.



Ortofoto satélite de la zona de estudio tomada en 1998, que muestra las obras de implantación del campo de golf.



Ortofoto satélite de la zona de estudio tomada en 2002, con el campo de golf en estado operativo.



Ortografía satelital de la zona de estudio tomada en 2007, con el campo de golf en estado operativo.

El campo de golf se mantuvo operativo en la superficie de estudio desde su implantación a finales del siglo XX, hasta el cierre de las instalaciones en fechas recientes, encontrándose el espacio deportivo en estado de abandono en la actualidad.



Ortografía satelital de la zona de estudio tomada en 2019, que muestra el inicio del deterioro del campo de golf.



Ortofoto satélite de la zona de estudio tomada en 2022, que muestra el completo estado de abandono del campo de golf.

En el interior de la superficie no se identifica actualmente ningún uso. Como testimonio de los usos que ha soportado la superficie, además de las alteraciones y pérdida de naturalidad producto de la ocupación agrícola inicial (desbroce de vegetación natural, alteración geomorfológica, etc.), quedan actualmente en el lugar las huellas del reciente uso deportivo (restos de hoyos del golf, lagos artificiales, caminos, pequeñas instalaciones, etc.), en general en avanzado estado de deterioro.

En cuanto al entorno: los usos antrópicos se distribuyen de modo disperso en el espacio adyacente a la superficie, principalmente concentrados los de equipamiento deportivo y de restauración junto al vial que discurre en la proximidad del borde septentrional del espacio, que conecta directamente con el vial GC-100 a través del cruce de La Gallina, por el lado oeste. Por el margen este, lado mar, este mismo vial desemboca en la rotonda del Cortijo, con inmediata conexión a la GC-1.



Edificación de uso terciario existente junto al borde norte del ámbito.

En lo que respecta a los usos residenciales, los asentamientos tradicionales más próximos al ámbito son los barrios de La Majadilla (enclave residencial más próximo al ámbito, ubicado a distancia mínima de 152 m al suroeste) y La Pardilla (al sureste), el pueblo de Jinámar (al oeste). El primero de

ellos es el enclave donde vivían los trabajadores del Cortijo, que servía también de refugio al ganado (majada – majadilla).



Casas de La Majadilla (a la derecha de la imagen), ámbito del Proyecto (centro) y urbanización residencial Valle de Jinámar (izquierda).

Otros núcleos residenciales del entorno, la Urbanización Valle de Jinámar y la Urbanización Montegolf (situada al noroeste de La Majadilla), presentan un carácter reciente.

Las edificaciones de uso residencial aislado más próximas a la superficie son dos viviendas localizadas junto al Camino del Golf, a unos 100 m al noroeste del ámbito.

Los usos agrícolas y ganaderos se encuentran por su parte alejados de la superficie, según se desprende la consulta de la información de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, a través de IDECANARIAS.

El uso agrícola del pasado no ha dejado huella en el carácter que configura en la actualidad la superficie objeto de estudio.

Por último, cabe resaltar que, según se desprende de la observación de campo y de la consulta del Sistema de Información Económica - Financiera de la Encuesta de Infraestructura y Equipamientos Locales de Canarias (EIEL): no existen usos sensibles (colegios, guarderías, centros médicos o de mayores), ni en el ámbito del Proyecto ni en un amplio espacio a su alrededor.

En lo que respecta a infraestructuras: la más relevante en el entorno del espacio es la viaria, destacando la Autovía GC-1, que discurre a unos 430 m al noreste del espacio, y que conecta con el mismo a través del vial Camino del Golf, que a su vez enlaza con la Carretera de Jinámar - Telde (GC-100), que discurre a 1,5 km a poniente de la superficie.

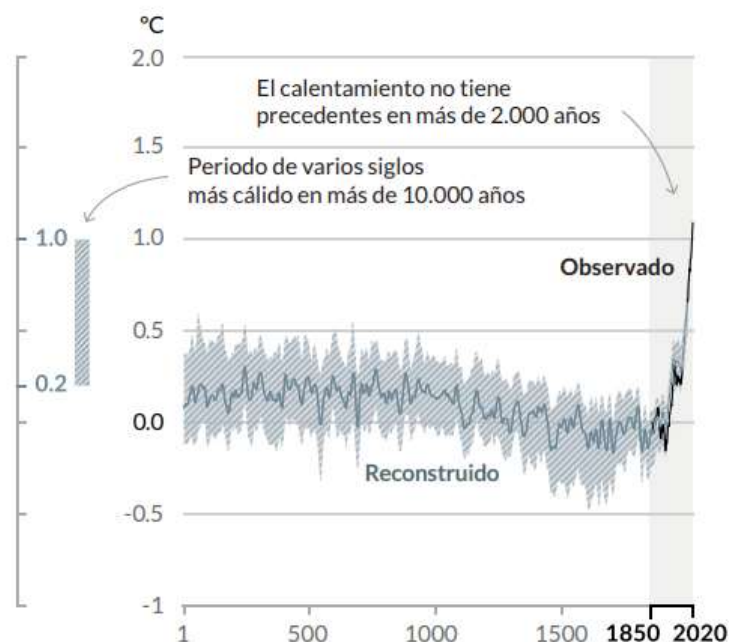
Cabe concluir que en el ámbito de estudio no se identifican usos que deban ser desalojados para el desarrollo del Proyecto, y que tampoco en su entorno existen usos sensibles (centros dotacionales, sanitarios, etc.), ni infraestructuras que puedan resultar afectados por dicha actuación. La edificación de uso residencial más próxima se sitúa a distancia aproximada de 100 m.

5.15.- CAMBIO CLIMÁTICO

A continuación, se realiza una descripción de los efectos derivados del citado fenómeno en las Islas Canarias, teniendo en cuenta, particularmente, la isla de Gran Canaria, así como la influencia que estos efectos pueden tener en el ámbito objeto de actuación cuando se encuentren consolidados los usos dispuestos en su interior.

El sexto informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), entidad científica creada en 1988 por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), alcanza conclusiones en las que se considera que: *“La temperatura media global de la superficie terrestre ha*

experimentado incrementos sucesivos en las últimas cuatro décadas, de forma que en 2011-2020 fue aproximadamente 1,09 °C superior a la de 1850-1900.”

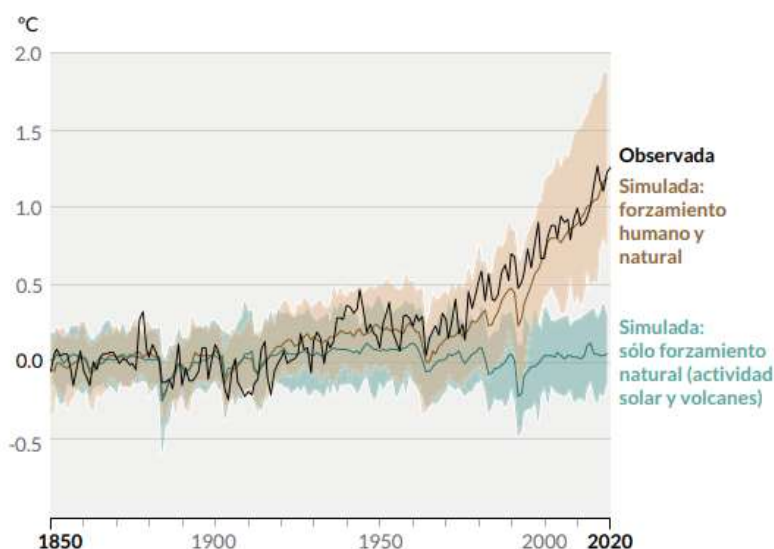


Aumento de la temperatura media global entre 1 d.C. y 2020 d.C. Fuente: Informe Grupo de Trabajo I del IPCC. 2021.

El sexto informe del IPCC revela que la litosfera está experimentando cambios geográficos en lo referente al cambio climático materializándose sus efectos, principalmente, en los factores que tienen que ver con el nivel del mar, hielo marino de la región ártica y zonas climáticas del hemisferio norte.

- **Incremento del nivel del mar (NMM).** Se ha observado un aumento, entre 1901 y 2018 de 0,2 metros, tratándose de un crecimiento superior al registrado en cualquier siglo anterior en, al menos, los últimos 3.000 años. Esta subida se debería a la expansión térmica del agua (50%), pérdida de hielo de los glaciares (22%), pérdida de los mantos de hielo (20%) y cambios en el almacenamiento de agua terrestre (8%).
- **Disminución del hielo marino en el Ártico.** ha experimentado una disminución entre 1979-1988 y 2010-2019, suponiendo una reducción interanual del orden del 40% en septiembre y del 10% en marzo.
- **Zonas climáticas.** Se detecta que las zonas climáticas se han estado desplazando hacia los polos en ambos hemisferios y, la temporada de crecimiento vegetal, se ha prolongado en promedio hasta dos días por década desde los años 50 del siglo XX en la región extratropical del hemisferio norte.

El sexto informe del IPCC, siguiendo la senda del anterior, afirma de forma contundente la correlación entre la influencia humana y los registros observados y escenarios futuribles del cambio climático. En concordancia con lo anterior, se afirma que *“La influencia humana es la principal causa del calentamiento de la atmósfera, el océano y la superficie terrestre”*.



Comparativa entre (1) simulación de forzamiento humano y natural y (2) solamente forzamiento de origen natural. Fuente: Informe Grupo de Trabajo I del IPCC. 2021.

Se establece, por consiguiente, que el calentamiento global observado ha sido, principalmente, causado por emisiones de GEI de origen antrópico, siendo atenuado parcialmente por la emisión de partículas de aerosoles. Los factores naturales y de variabilidad interna han tenido una influencia limitada.

De esta forma, el ser humano es el principal impulsor de:

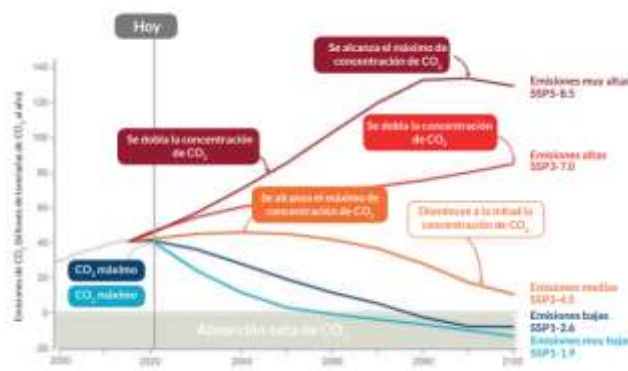
- Retroceso de los glaciares desde la década de 1900.
- Subida del nivel del mar, al menos, desde 1971.
- Calentamiento de la capa superior del océano desde la década de 1970.
- Acidificación observada de la superficie del océano abierto.

La influencia humana ha contribuido a la disminución de la cobertura de nieve primaveral en el hemisferio norte desde 1950 y a la reducción, por derretimiento, de la superficie observada del manto de hielo de Groenlandia durante las últimas dos décadas.

El cambio climático antropogénico ha provocado el aumento de episodios extremos meteorológicos y climáticos tales como olas de calor, precipitaciones fuertes, sequías y ciclones tropicales desde la década de 1950. La influencia humana ha aumentado la posibilidad de ocurrencia de eventos extremos combinados, incluyendo la concurrencia de sequías y olas de calor, y las combinaciones de factores meteorológicos propicias para los incendios.

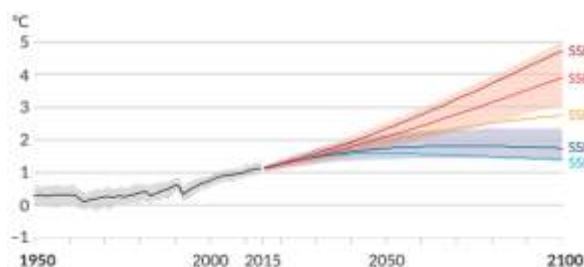
Las tendencias futuras indican que *“no hay vuelta atrás en algunos cambios del sistema climático. Sin embargo, algunos cambios podrían desacelerarse y otros podrían detenerse limitando el calentamiento”*.

De esta forma, en el sexto informe se plantean diversos escenarios teniendo en cuenta la socioeconomía, capacidad mitigadora o el control sobre contaminación del aire (debida a aerosoles y precursores de ozono distintos del metano).



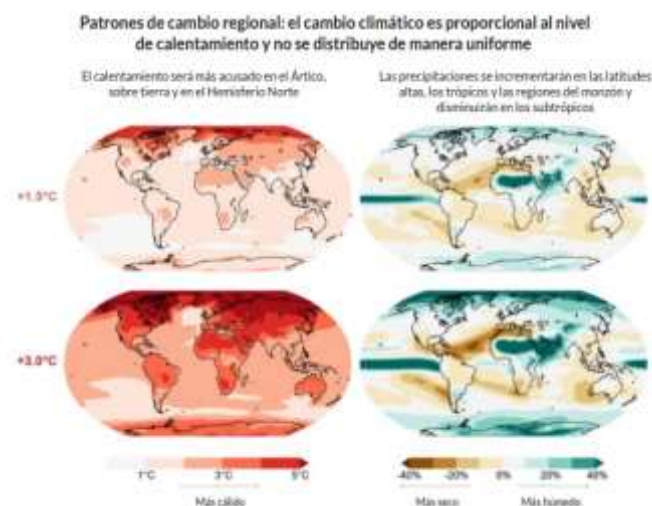
Escenarios (SSP) en función de emisiones de CO₂ en billones de toneladas al año. Fuente: Informe Grupo de Trabajo I del IPCC. 2021.

Los escenarios se traducirían en cambios en la temperatura global en 2100, en relación con el período 1850-1900, alcanzándose hasta 5°C en 2100 (SSP5-8.5) y 1,5 °C (SSP1-1.9), siendo este último escenario el menos perjudicial.



Aumento de la temperatura según los escenarios (SSP). Fuente: Informe Grupo de Trabajo I del IPCC. 2021.

A nivel regional, estos cambios sustanciosos no se traducen en una distribución uniforme. Con respecto a la variable de temperatura, en elevadas latitudes el calentamiento será más intenso que en bajas latitudes, tratándose de cambios notorios igualmente en áreas centrales de los continentes. Si se analizan las precipitaciones, las latitudes tropicales y elevadas ganarían humedad, mientras que las zonas subtropicales sufrirían una reducción moderada, como se proyecta en las islas Canarias.



Cambio en la distribución, a escala humedad, de las variables de temperatura y humedad. Fuente: Informe Grupo de Trabajo I del IPCC (2021).

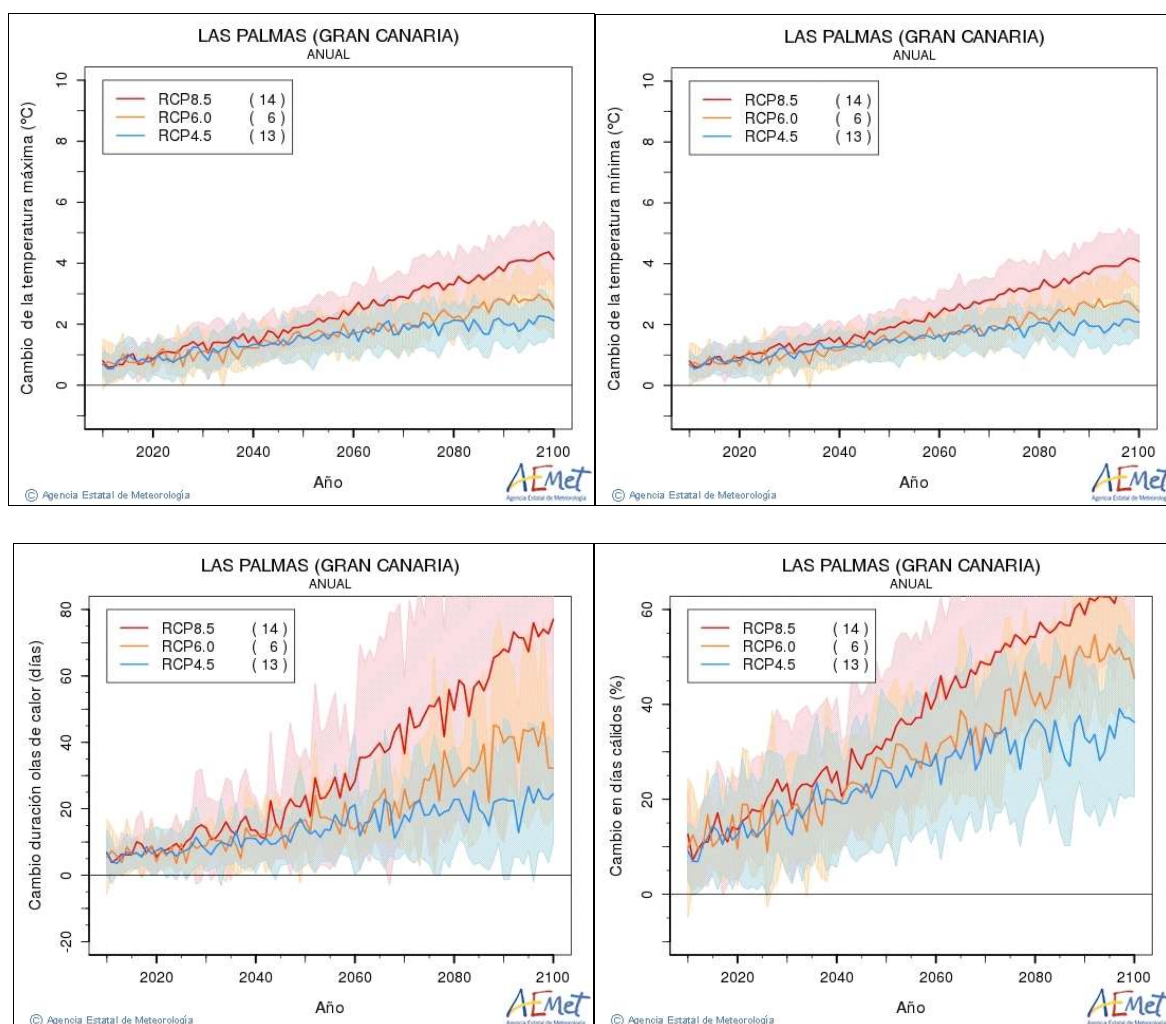
La anterior gráfica confirmaría un aumento de episodios de sequía en Europa Mediterránea; Asia Occidental; África Septentrional, Occidental y meridional; Sudamérica Nororiental y Suroccidental; Norteamérica Suroccidental y Oceanía Suroccidental.

Ante estas proyecciones, los efectos esperables del cambio climático son:

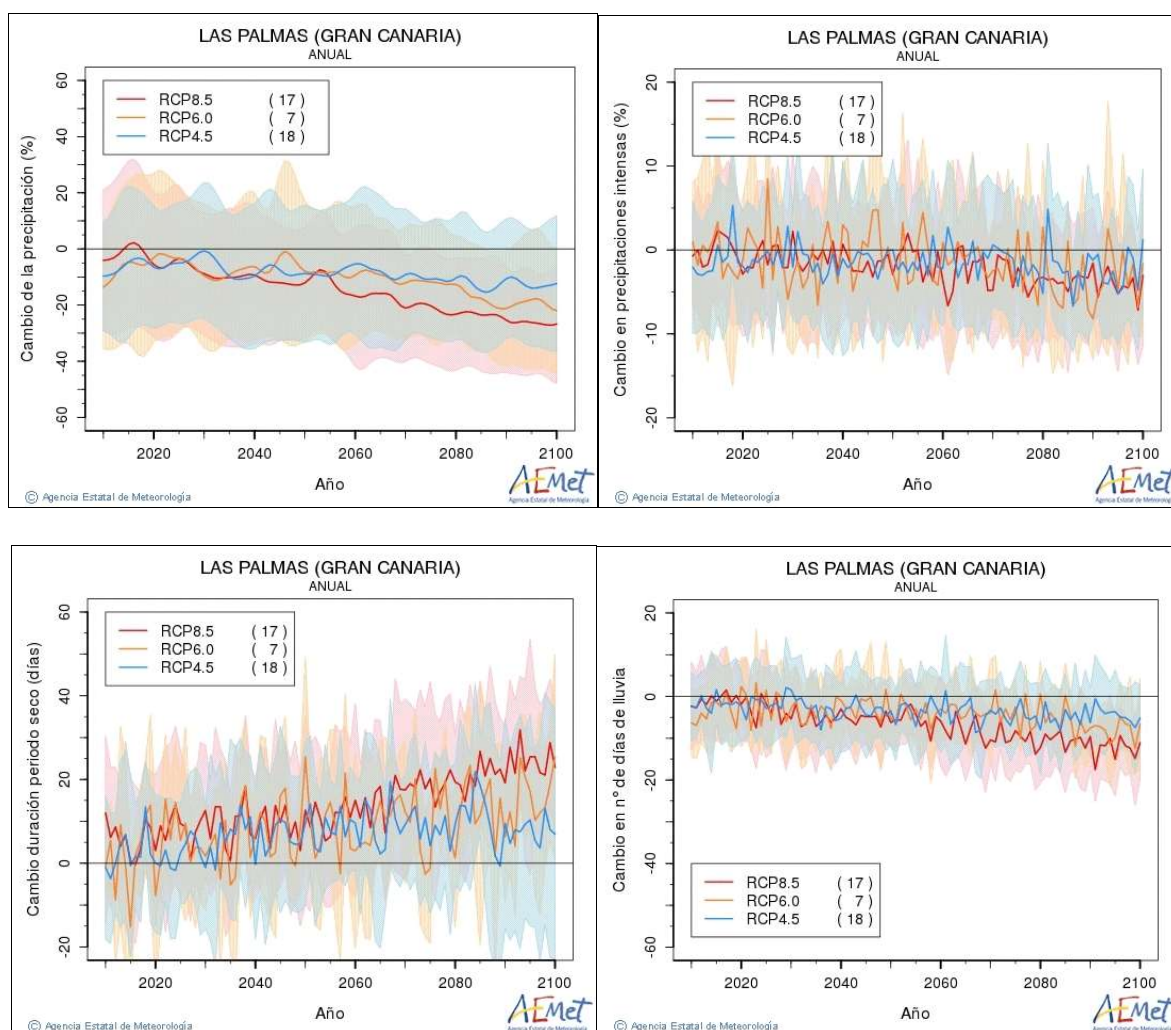
- Pérdida de efectividad de los sumideros naturales (carbono, oceánico y terrestre) a la hora de contrarrestar las emisiones de CO₂.
- Mayor impacto de fenómenos meteorológicos extremos.
- Mayor calentamiento de todas las regiones.
- Aumento de períodos cálidos y disminución de los fríos, incrementándose la intensidad e impacto de olas de calor y frío respectivamente.
- Con el escenario SSP1-1.9 ya se prevé episodios de precipitaciones torrenciales con inundaciones.
- Aumento de sequías agrícolas y ecológicas, así como su frecuencia e intensidad.

A partir de toda esta información, la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) ha realizado una serie de gráficas para las diferentes regiones de España (Mediterráneo, Canarias, etc.), en las que se aprecia la evolución de variables climáticas clave (temperatura, precipitaciones, etc.) en función de los diferentes escenarios propuestos, las cuales han de servir de base para el análisis de los aspectos comentados.

Estas representaciones gráficas son las siguientes para la isla de Gran Canaria:



En este primer grupo de gráficos de evolución de la Regionalización AR5-IPCC para Gran Canaria se aprecia con claridad, en los cuatro escenarios contemplados, el progresivo incremento de la temperatura en la isla (tanto de la temperatura máxima como de la mínima), con un notable aumento del número de días cálidos y la duración de las olas de calor a lo largo del año, lo que provocará una acentuación del clima árido del ámbito de actuación.



En este segundo grupo de gráficos de evolución de la Regionalización AR5-IPCC para Gran Canaria se observa, en los cuatro escenarios contemplados, una notable reducción de las precipitaciones en la isla, tanto de las generales como de las intensas, así como un incremento en la duración de los periodos secos y un descenso en el número anual de días de lluvia, acentuando el clima árido del ámbito de actuación.

No obstante, a pesar del descenso general de las precipitaciones, en la gráfica relativa al cambio en las precipitaciones intensas se observan una serie de picos importantes en los tres escenarios considerados, especialmente en el RPC 6.0, que parecen implicar que este tipo de fenómenos de lluvias torrenciales pueden ser más intensos, lo que parece lógico atendiendo a los efectos esperables del calentamiento global.

El cambio climático provoca que exista una mayor cantidad de energía en el sistema climático global, lo que con alta probabilidad generará que los fenómenos meteorológicos adversos sean cada vez más intensos (huracanes, tormentas, lluvias torrenciales, etc.), lo que tiene una consecuencia clara sobre las precipitaciones intensas: esas probablemente serán más escasas, pero se producirán con mayor violencia, descargando un mayor volumen de agua sobre las zonas afectadas en cortos periodos de tiempo, lo que incrementa el riesgo de inundaciones fluviales.

A partir de toda esta información, se realiza la siguiente valoración en relación a los efectos derivados del cambio climático en el ámbito de estudio.

Los efectos del cambio climático sobre la **hidrología** local van a estar estrechamente relacionados con los cambios que se produzcan en las precipitaciones insulares. Como es sabido, los fenómenos de escorrentías solo se producen cuando el suelo tiene excedente de agua, o bien la intensidad de precipitación es superior a la capacidad de infiltración, debiendo asimismo admitirse que la distribución temporal y el régimen de las precipitaciones inciden sobre la generación de escorrentía tanto o más que el volumen de precipitación.

En este sentido, teniendo en cuenta la reducción general prevista en las precipitaciones en la isla de Gran Canaria, las infraestructuras de canalización de pluviales que se propongan en el proyecto que materialice la ordenación del espacio, junto con la red natural de drenaje superficial local, debería ser suficiente para permitir la conducción de las aguas de lluvias a través de la superficie y su entorno hasta alcanzar el mar. Estos fenómenos de escorrentías no deberían producir episodios de inundaciones o desbordamiento de los cauces, dado que los volúmenes de aguas de lluvia caída deberían, a priori, ser menores que los registrados hasta ahora. No obstante, los episodios meteorológicos adversos, como las lluvias torrenciales, se producirán previsiblemente con mayor violencia, por lo que los volúmenes de agua descargados serán mayores en periodos cortos de tiempo, lo que incrementa el riesgo de inundaciones; aspecto que deberá ser tomado en consideración para la concreción de la red de drenaje de pluviales en el ámbito de actuación.

Por su parte, un menor volumen de agua disponible puede provocar un empeoramiento de la calidad de las aguas continentales (Programa Nacional del Clima, MOPTMA 1995), mientras que fenómenos asociados al calentamiento global, como son el aumento del nivel del mar o el descenso de los niveles piezométricos, en acuíferos conectados hidráulicamente con el mar, pueden favorecer los fenómenos de contaminación por intrusión marina. Este tipo de procesos no van a provocar impactos significativos sobre la zona analizada ni sobre la propuesta.

Respecto a la **geología**, el incremento de temperatura y el descenso general de las precipitaciones previstas, no producirán efectos resaltables sobre la geología, ni sobre la actuación prevista.

El **clima** es la variable ambiental que mayores cambios puede sufrir por los efectos derivados del cambio climático. Como se aprecia en las gráficas expuestas anteriormente, este fenómeno está produciendo numerosos efectos, entre los que destacan el incremento de la temperatura ambiente y el descenso de las precipitaciones. Los cambios en los regímenes normales de temperatura y precipitaciones van a producir que Canarias, en general, y el ámbito analizado en particular, que presentan ambientes propios de climas áridos e hiperáridos, sufran un incremento de los procesos de desertificación, tornándose en climas aún más secos, con temperaturas más extremas y menores precipitaciones.

El **medio biótico** (flora y fauna) es un sistema que cumple tres tipos generales de funciones: productivas, ambientales y sociales (Rodá *et al.* 2003), en una visión del medio ambiente totalmente antropocéntrica. En su función productiva, suministran bienes naturales renovables, como los alimentos, los productos de interés farmacológico, los productos madereros y los no madereros (pastos, corcho, piñas, caza, setas, etc.). Entre las funciones ambientales y ecológicas destacan los servicios ecosistémicos prestados gratuitamente, como son el mantenimiento de la biodiversidad, la regulación de la composición atmosférica y del clima, la regulación de los ciclos biogeoquímicos, la conservación del suelo (p.e. prevención de la erosión), la regulación del ciclo del agua y el almacenaje de carbono, etc. Entre las funciones sociales, las más relevantes son los usos recreativos, educativos y de ocio, las oportunidades para la investigación, y sus valores tradicionales, culturales y emocionales, funciones que dan pie a actividades económicas importantes como el turismo y el excursionismo.

En este sentido, los ecosistemas terrestres se consideran importantes reguladores del clima tanto global como local, influyendo decisivamente en los ciclos biogeoquímicos y en las características de la atmósfera, resultando necesario destacar que las influencias del cambio climático son difíciles de

separar de las de los otros componentes del cambio global, como los cambios en los ciclos biogeoquímicos o los cambios en los usos del suelo.

Con todo esto, el medio biótico del ámbito objeto de análisis se caracteriza por el predominio de pastizales y escasa vegetación arbustiva -mayoritariamente propia de ambientes degradados-, y una menor abundancia de especímenes de porte arbóreo y subarbóreo, en este caso de palmeras del género *Phoenix sp.* de forma casi mayoritaria.

Así, si bien en el ámbito del proyecto no se identifican ecosistemas complejos (masas boscosas, etc.) que tengan una influencia notable sobre aspectos clave del cambio climático, el espacio acoge una cantidad de palmeras centenarias, a las que se asocia cierta capacidad de fijación del CO₂.

Como se ha justificado en otros apartados del presente documento, con casi total seguridad, la pervivencia en el espacio de estos especímenes de palmeras ha sido y es a futuro dependiente de los aportes hídricos artificiales derivados de los usos asentados en el ámbito hasta hace poco tiempo, de modo que, en ausencia de dicho suministro de agua no natural, estos especímenes de palmeras centenarias podrían desaparecer en un corto plazo de tiempo. Esta pérdida, o al menos regresión del palmeral, se vería a su vez favorecida por la previsible reducción generalizada del aporte natural de las precipitaciones y el incremento de las temperaturas; fenómenos ambos consecuencia o efecto del cambio climático indicados anteriormente.

En cuanto al resto de especies vegetales, en la superficie predominan especies propias de un medio biótico habituado a climas áridos e hiperáridos y degradado, por lo que es de esperar que el incremento de la temperatura y la disminución de las precipitaciones no vayan a tener efectos significativos sobre su distribución, biodiversidad o riqueza. No obstante, estos cambios podrían provocar, además de la desaparición de las palmeras -más sensibles a estos efectos del cambio climático-, la aparición de algunas especies exóticas o invasoras mejor adaptadas a este tipo de climas.

En cualquier caso, no se estima que los cambios derivados del fenómeno de cambio climático vayan a producir efectos significativos sobre el medio biótico original, que en el sector de estudio no se identifica.

En relación al **paisaje**, salvo la pérdida de palmeras centenarias anteriormente indicada, en particular del conjunto existente en la zona oeste del espacio, no se considera que los procesos asociados al cambio climático (incremento de la temperatura y descenso de las precipitaciones) vayan a producir impactos ambientales significativos sobre los elementos que conforman el paisaje actual de la superficie, de claro perfil antrópico, así como tampoco se esperan alteraciones de relevancia sobre el paisaje previsto, una vez se desarrolle la actuación pretendida.

Por otro lado, se debe analizar en el presente apartado la **incidencia que puede tener el proyecto sobre el cambio climático**.

En cuanto a la **fase de obras**, se debe resaltar que el efecto que puede tener esta actuación, con relación a las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), sobre las concentraciones atmosféricas de los mismos y sobre el fenómeno denominado calentamiento global (cambio climático), se considera despreciable en comparación con el ingente volumen de este tipo de gases que son liberados a la atmósfera anualmente. Concretamente, en el año 2018 se emitieron un total de 55,3 gigatoneladas de CO₂ equivalente.

A pesar de que el volumen de GEI emitidos a la atmósfera como consecuencia de la ejecución de la actuación analizada (maquinaria y vehículos implicados en las obras, elaboración de los materiales y obtención de materias primas, transporte, etc.) se pueda considerar despreciable a nivel mundial, no cabe duda que su aportación contribuirá al incremento de la concentración de GEI en la atmósfera, responsables del calentamiento global.

No obstante, lo anterior, el proyectista ha incorporado una serie de aspectos a nivel de diseño que contribuirán a reducir las emisiones derivadas de la actuación.

En este sentido, se ha dado especial **importancia a la orografía para compatibilizar la optimización del diseño bioclimático de la actuación con la minimización de los movimientos de tierra**, teniendo preferencia la adecuación solar de la actuación frente a los movimientos de tierras, lo que sin duda reducirá las emisiones de GEI derivadas de este tipo de labores. Todos estos factores analizados han permitido realizar una distribución coherente de zonas y usos.

En cuanto a la **fase operativa** del proyecto, el diseño previsto ha incluido una serie de aspectos para reducir la previsible huella de carbono del complejo, una vez se encuentre en funcionamiento, los cuales se indican a continuación:

- El tratamiento del **espacio público abierto, con criterios bioclimáticos** resulta un instrumento muy valioso para favorecer, a priori, un entorno micro climático de mayor confort térmico, propiciando los usos recreativos y lúdicos al aire libre, y generando unas condiciones ambientales de temperatura, humedad y vientos dominantes que **disminuyan los requisitos energéticos** de las edificaciones próximas. La adecuación de esta primera fase proyectual a las características climáticas y a las limitaciones del territorio condiciona favorablemente el comportamiento energético futuro, siendo consideradas estrategias pasivas.

Para un correcto diseño bioclimático y aprovechamiento solar de la propuesta, se ha realizado un importante esfuerzo, analizando los condicionantes climáticos del emplazamiento, el régimen de temperaturas y la pluviosidad (de escasa entidad en este caso particular), así como las horas de luz natural anuales. Además, es determinante el estudio de las condiciones de soleamiento, de los vientos dominantes, la relación entre pendientes y soleamiento urbano, la distribución de espacios libres-zonas verdes y las características e intensidad de la isla de calor preexistente.

- Se ha considerado acertado utilizar fachadas ventiladas para mejorar el comportamiento térmico del edificio, analizando, en el caso de tratar el aire de ventilación de la fachada mediante flujo de agua, el coste energético asociado frente al ahorro por estabilidad térmica del edificio.
- La envolvente ha sido un elemento crítico para la consecución de edificios de bajo consumo, ya que las ganancias y pérdidas térmicas se producen a través de la envolvente, como son la transmisión a través de los elementos opacos, la conducción y convección a través de los huecos acristalados y la radiación solar a través de los huecos e infiltraciones no controladas de aire.
- Proyectar edificios con una adecuada estanqueidad permite disminuir los consumos energéticos asociados a la climatización, aunque no debe impedir la transpiración del edificio, actuando como barrera de vapor, por lo que se ha velado por garantizar la estanqueidad de los edificios diseñados en el proyecto.
- En el caso de las partes de la fachada utilizadas con superficies vidriadas se tendrán en cuenta diferentes soluciones técnicas:
 - o Superficies vidriadas con PCM's y vidrios prismáticos en la capa más exterior con el fin de reflejar o refractar la radiación solar.
 - o Vidrios dinámicos que varían su comportamiento en función de la incidencia solar.
 - o Vidrios refrigerados mediante agua.
 - o Vidrios con materiales de tipo elastómero embebidos.

- El diseño de los edificios contribuirá a reducir su demanda energética mediante estrategias pasivas, para lo que ha tenido en cuenta los elementos de la arquitectura bioclimática para la consecución de un edificio de energía casi nula, analizando los siguientes aspectos:
 - o Concepción espacial de los edificios.
 - o Envoltente del edificio.
 - o Estanqueidad del edificio.
 - o Prevención de puentes térmicos en los elementos de la envoltente.
 - o Disipación del calor generado en el interior de los espacios climatizados.
 - o Iluminación natural en los espacios interiores.
- Incorporación de elementos vegetales, tanto en fachadas como en cubiertas, se puede proporcionar un aislamiento adicional a la envoltente. También se propone el estudio de incorporar una lámina de agua (no potable) en la cubierta, permitiendo aumentar la inercia térmica.

Todas estas medidas, incorporadas a nivel de diseño, permitirán reducir notablemente la huella de carbono de las instalaciones previstas, aspecto por el cual se estima que la **incidencia del funcionamiento del proyecto previsto sobre el cambio climático va a ser reducida.**

5.16.- HUELLA DE CARBONO

5.16.1.- CONCEPTOS, LEGISLACIÓN Y FUENTES CONSULTADAS

Se entiende como huella de carbono el indicador de medida y cuantificación de CO₂ emitido a la atmósfera por una actividad durante un año, así como de otros GEI que se expresan, en este caso, como CO₂ equivalente.

Los GEI directos son aquellos que contribuyen al efecto invernadero tal y como se han emitido a la atmósfera.

Los GEI indirectos, por su parte, son los precursores del ozono troposférico y contaminantes del aire que se transforman, más tarde, en GEI.

Actualmente, existe normativa que orienta, regula y legisla el cambio climático y, particularmente, sobre la huella de carbono.

ESCALA	LEGISLACIÓN
Europea	<ul style="list-style-type: none">- Directiva (UE) 2018/410 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de marzo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE para intensificar las reducciones de emisiones de forma eficaz en relación con los costes y facilitar las inversiones en tecnologías hipocarbónicas, así como la Decisión (UE) 2015/814.- Reglamento (UE) 2018/842 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, sobre reducciones anuales vinculantes de las emisiones de gases de efecto invernadero por parte de los Estados miembros entre 2021 y 2030 que contribuyan a la acción por el clima, con objeto de cumplir los compromisos contraídos en el marco del Acuerdo de París, y por el que se modifica el Reglamento (UE) nº525/2013.
Estatal	<ul style="list-style-type: none">- Real Decreto 163/2014, de 14 de marzo, por el que se establece el mecanismo de compensación de costes indirectos para los sectores y subsectores industriales a los que se considera expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono durante el periodo 2021-2030.

Legislación vigente en materia de cambio climático y huella de carbono a diferentes escalas.

FUENTE	DOCUMENTO
Ministerio para la Transición	Factores de Emisión. Registro de Huella de Carbono, Compensación y Proyectos de Absorción de Dióxido de Carbono. Versión 23. 2023.

Ecológica y el Reto Demográfico	Guía para la estimación de absorciones de dióxido de carbono y para la elaboración de un plan de mejora de una organización. 2019.
	Instrucciones de uso de la calculadora de huella de carbono de organización. Emisiones directas (alcance 1) e indirectas por la compra de electricidad y otras energías (alcance 2).
	Calculadora de huella de carbono.
Ministerio de Industria, Energía y Comercio; Ministerio de Fomento	Factores de emisión de CO ₂ y Coeficiente de Paso a Energía Primaria. 2016.
Banco de España	Una estimación de la huella de carbono en la cartera de préstamos a empresas de las entidades de crédito de España. 2022.

Fuentes consultadas para el desarrollo y obtención de la huella de carbono del proyecto.

5.16.2.- ALCANCE DE LA HUELLA DE CARBONO DEL PROYECTO

El presente análisis pretende analizar la huella de carbono del proyecto, a través de la obtención de toneladas de CO₂ proveniente de las fases de obras y operativa de Dreamland Studios Canarias.

Según la metodología establecida por la norma UNE EN ISO 14064-1:2019, existen dos tipos de alcance de cálculo obligatorio, a través de los cuales se pueden inventariar las emisiones de CO₂ en este caso, equivalentes. El documento "Instrucciones de uso de la calculadora de huella de carbono de una organización. Emisiones directas (alcance 1) e indirectas por la compra de electricidad y otras energías", elaborado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, clasifica estos dos tipos de alcance según el tipo de emisión: emisiones directas (alcance 1) y emisiones indirectas (alcance 2).

A) FASE DE OBRAS.

- **Alcance 1.** Se trata de emisiones (directas) provocadas por la utilización de combustibles fósiles en instalaciones fijas/temporales que pertenecen o son controladas por la organización, así como en vehículos y maquinarias utilizadas para el desarrollo de la actividad.

De acuerdo con este alcance, aquí se encontraría catalogado el combustible necesario para abastecer a los grupos electrógenos requeridos para el funcionamiento de determinada maquinaria e instalaciones fijas/temporales. En este caso, solo hacen falta tres unidades de estas para el abastecimiento de energía eléctrica en los módulos de oficina de obra.

En esta categoría también se incluye la maquinaria de operación y transporte necesaria para la fase de obras del proyecto. En este sentido, se requiere de retroexcavadora (x5), pala de carga (x5), rodillo compactador (x1), camión de 20 m² (x5), camión de riego (x2), camión hormigonera (x5) y camión grúa (x3) y furgoneta de 6 m³ (x1), toro pala cargadora (x10).

Por último, también se utilizarán herramientas y maquinaria eléctricas que precisan, igualmente, de combustible. En esta clasificación se precisa de hincadora (x2) y compactador de bandeja vibratorio (x2).

- **Alcance 2.** Las emisiones (indirectas) que corresponden a este alcance son las asociadas al consumo de electricidad comprada para los edificios y/o vehículos de la organización. En cualquier caso, se trata de emisiones indirectas porque estas no dependen de la organización que ejerce la actividad, sino de la empresa suministradora de energía eléctrica.

Se puede afirmar que el proyecto, en fase de obras, no es generador de emisiones indirectas, es decir, de alcance 2.

B) FASE OPERATIVA.

- **Alcance 1.** Según el estudio denominado Huella de Carbono, Depuración de Aguas Residuales y Energía Convencional, desarrollado por Entitat de Sanejament d'Aigües (EPSAR) de la Generalitat

Valenciana, el factor de emisión por unidad de volumen de agua depurada, obtenido para el periodo 2010-2015, es un valor medio anual de **0,46 kg CO₂ eq/m³**, con un intervalo de confianza (95%) entre 0,44 y 0,48 kg CO₂eq/m³.

En la zona donde se ubica Dreamland Studios Canarias existe red de saneamiento que finaliza en una estación de bombeo que lleva el agua a la depuradora de Bocabarranco, situada en la costa del mismo municipio a 700 m. Parece que dicha estación de bombeo se encuentra actualmente saturada para poder recibir el caudal de saneamiento del Dreamland Studios Canarias, así que en el presente proyecto se prevé rehabilitar dicha estación de bombeo para que pueda recibir y bombear el caudal a la depuradora.

La estación de bombeo del complejo Dreamland se prevé que se realice el tratamiento total del volumen estimado de consumo de agua de 426,15 m³/día hasta la EDAR de Bocabarranco, por lo que, empleando el factor de emisión considerado, se estima que se producirán unas emisiones anuales de unos 196,02 kg CO₂ eq. (0,40 Tn CO₂ eq.).

Volumen de aguas a tratar (m ³ /año)	Factor de emisión de bombeo de aguas residuales (kg/CO ₂ eq/m ³)	Huella de carbono (kg CO ₂ eq/año)	Huella de carbono (Tn CO ₂ eq)
426,15	0,46	196,02	0,186

Huella de carbono de estación de bombeo del complejo Dreamland.

• Alcance 2.

El cálculo de la huella de carbono asociada al consumo de electricidad requiere partir de dos datos imprescindibles para realizar la estimación pretendida, el consumo de electricidad anual estimado del complejo y el factor de emisión (FE) considerado para el mix de generación eléctrica para Canarias.

- El proyecto ha estimado un consumo anual de electricidad de 4.800,00 MWh al año.
- El factor de emisión (FE) considerado para el mix de generación eléctrica para Canarias, en el año 2018, es de 0,240 Tn CO₂ eq/MWh.

A partir de estos datos se estima que las emisiones anuales de GEI debidas al consumo de electricidad por parte del parque y estudios cinematográficos Dreamland Studios será de 1.151,2 Tn CO₂ eq.

Consumo de electricidad (MWh/año)	Factor de emisión mix energético Canarias (Tn CO ₂ eq/MW)	Huella de carbono (Tn CO ₂ eq/año)
4.800	0,240	1151,20

Huella de carbono a raíz del consumo de electricidad del complejo Dreamland.

5.16.3.- CRONOGRAMA DE FASE DE OBRAS

Se prevé que las obras tengan una duración total de 40 meses a razón de 8 horas diarias, sin contar los respectivos fines de semana ni días festivos de cada mes. Por tanto, se ha establecido un calendario aproximado de 264 días laborables en el 1º, 2º y 3º año, así como 88 días pertenecientes al 4º año, estableciéndose un total de 880 días (aproximadamente) de período de duración de dicha fase de obras.

5.16.4.- CONSUMO DE COMBUSTIBLE EN FASE DE OBRAS

Según el documento “Factores de Emisión. Registro de Huella de Carbono, Compensación y Proyectos de Absorción de Dióxido de Carbono. Versión 23. 2023”, elaborado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, el presente proyecto se divide en dos tipos de actividades: instalaciones fijas (punto a) y vehículos y maquinaria – funcionamiento de maquinaria – comercial, institucional e industrial (punto b).

- **Instalaciones fijas – en este caso temporal – (instalaciones existentes para llevar a cabo la actividad):**

- Oficina de obra. La operatividad de las instalaciones se desarrollará durante 8 horas diarias, a razón de 264 días totales/año, en el ámbito de intervención.

Se considera que este tipo de instalaciones consume gasóleo B, con sus respectivos consumos diarios y anuales:

UNIDADES	DENOMINACIÓN	CONSUMO MÁXIMO DIARIO GASÓLEO B - (l/día)	CONSUMO MÁXIMO ANUAL GASÓLEO B - (l/año)	TOTAL CONSUMO FASE DE OBRAS
3	Grupo electrógeno	120	31.680	104.544
	TOTAL	120	31.680	104.544

Consumo de las instalaciones. Gasóleo B (l) por l/día y l/año.

- **Vehículos y maquinaria – funcionamiento de maquinaria de transporte – comercial, institucional e industrial (maquinaria necesaria para el desarrollo de la actividad).**

- Vehículos y maquinaria. Se dispondrá de vehículos y maquinaria que operarán a razón de 8 h/día durante 264 días año.

Atendiendo a las características técnicas de la maquinaria que se pretende utilizar, referentes a excavadoras Caterpillar 336, pala cargadora Caterpillar 966, así como las especificaciones técnicas estándar de camiones de 20 m², camión de riego, camiones hormigonera, camiones grúa, furgonetas de 6 m² y rodillos compactadores, respectivamente, se considera que la totalidad de maquinaria y vehículos consumen gasóleo B:

Nº DE VEHÍCULOS	DENOMINACIÓN	CONSUMO MÁXIMO DIARIO GASÓLEO B - (l/día)	CONSUMO MÁXIMO ANUAL GASÓLEO B - (l/año)	TOTAL CONSUMO FASE DE OBRAS
5	Retroexcavadora Caterpillar 336	980	258.720	853.776
5	Pala de carga Caterpillar 966	560	147.840	487.872
1	Rodillo compactador	100	264.000	871.200
5	Camión con capacidad de carga de 20 m ²	800	211.200	696.960
2	Camión de riego	30	7.920	26.136
5	Camión hormigonera	900	237.600	784.080
3	Camión grúa	456	120.384	397.267
1	Furgoneta de 6 m ³	240	63.360	209.088
10	Toro de pala cargadora	500	132.000	435.600
	TOTAL	4.566	1.443.024	4.764.979

Consumo de gasóleo B (l) por l/día y l/año por parte de cada tipo de vehículos.

- Herramientas y maquinaria eléctricas. Se dispondrá de herramientas y maquinarias, que necesiten electricidad, a razón de 8 h/día durante 264 días año.

Nº DE HERRAMIENTAS	DENOMINACIÓN	CONSUMO MÁXIMO DIARIO GASÓLEO B - (l/día)	CONSUMO MÁXIMO ANUAL GASÓLEO B - (l/año)	TOTAL CONSUMO FASE DE OBRAS
5	Hincadora	70	18.480	60.984
5	Compactador de bandeja vibratorio	1,8	475,2	1.568,16
	TOTAL	35,9	18.955,2	62.552,16

Consumo de gasolina por l/día y l/año por parte de cada tipo de herramienta.

5.16.5.- FACTORES DE EMISIÓN

Para el establecimiento de los distintos factores de emisión se han recopilado aquellos valores que hacen referencia a los kilogramos de CO₂ equivalente (kgCO₂e/ud). De esta forma, el cálculo de huella de carbono se hará teniendo en cuenta las emisiones de CO₂ equivalente.

Según el documento “Factores de Emisión. Registro de Huella de Carbono, Compensación y Proyectos de Absorción de Dióxido de Carbono. Versión 23. 2023”, los valores más recientes son: gasóleo B (2022) y gasolina (2018):

TIPO DE ACTIVIDAD	COMBUSTIBLE	FACTOR DE EMISIÓN (kgCO ₂ e/ud)
Instalaciones temporal vehículo y maquinaria de transporte	Gasóleo B	2,702
Herramientas y maquinaria eléctricas	Gasolina	2,599

Factores de emisión de los combustibles utilizados según el tipo de actividad.

5.16.6.- PROCESO DE CÁLCULO DE HUELLA DE CARBONO

Teniendo en cuenta el tipo de combustible (gasóleo B y gasolina), consumo de combustible (diario y anual) y los respectivos factores de conversión (kgCO₂e/ud), se obtiene:

TIPO DE ACTIVIDAD	CONSUMO MÁXIMO ANUAL (l/año)		FACTOR DE EMISIÓN (kgCO ₂ e/ud)	
	Gasóleo B	Gasolina	Gasóleo B	Gasolina
Instalación temporal	31.680	-	2,702	-
Vehículos y maquinaria de transporte	1.443.024	-		-
Herramientas y maquinaria eléctrica	-	18.955,2	-	2,599

Relación de tipos de actividad, consumos máximos anuales y factores de emisión respectivos.

A partir de lo descrito anteriormente, se procede a convertir los datos de emisión (consumo máximo anual – l/año) y los respectivos factores de emisión (kgCO₂e/l) en emisiones de CO₂ equivalente (huella de carbono de alcance 1) que, de manera teórica, consistiría en:

$$\text{Emisiones (kgCO}_2\text{e)} = \text{Dato de emisión} \times \text{Factor de emisión}$$

TIPO DE ACTIVIDAD	DATOS DE CONSUMO (l/año)		FACTOR DE EMISIÓN (kgCO ₂ e/ud) en 2021		EMISIONES (kg/CO ₂ eq/año)
	Gasóleo B	Gasolina	Gasóleo B	Gasolina	
Instalación temporal	31.680	-	2,702	-	85.599,36
Vehículos y maquinaria de transporte	1.443.024	-		-	3.899.050,84
Herramientas y maquinaria eléctrica	-	18.955,2	-	2,599	49.264,56
TOTAL					4.033.914,76

Cálculo de emisiones (kg/CO₂eq/año).

TIPO DE ACTIVIDAD	EMISIONES (kg/CO ₂ eq/año)	TOTAL EMISIONES FASE DE OBRAS (kg/CO ₂ e)
Instalación temporal	85.599,36	282.477,88
Vehículos y maquinaria de transporte	3.899.050,84	12.866.867,77
Herramientas y maquinaria eléctrica	49.264,56	162.573,97
TOTAL	4.033.914,76	13.311.919,62

Total emisiones anuales (kg/CO₂eq/año) y de fase de obra (kg/CO₂eq).

Las emisiones de las instalaciones fijas ascienden a un total de **4.033.974,76 kg/CO₂eq/año**, es decir, **4.033,97 tn/CO₂eq/año**. Por su parte, se prevé que las emisiones totales de la fase de obra sean del orden, aproximado, de **13.311,91 tn/CO₂eq**.

5.16.7.- CONCLUSIONES DEL CÁLCULO DE HUELLA DE CARBONO DEL PROYECTO

Se puede afirmar que la mayoría de emisiones de dióxido de carbono provienen de la utilización de vehículos y maquinaria de transporte, suponiendo el **96,65%** del total, mientras que las instalaciones fijas emiten el **2,12%** y, la utilización de herramientas y maquinaria eléctricas, el **1,22%**.

5.16.8.- MEDIDAS DE APLICACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE EMISIONES

Las actuaciones de reducción de emisiones se enmarcan dentro de la hoja de ruta establecida por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Con base en este marco, se ha establecido una serie de acciones encaminadas a la reducción de emisiones, tanto de CO₂ como de otros GEI, en el ámbito espacial del proyecto. Estas medidas se dividen en:

EJE DE ACCIÓN	ACCIÓN
Fase de obras	Minimización de movimientos topográficos
	Compensación de desmontes y terraplenes.
	Minimización de intercambio de tierras con el exterior del ámbito del proyecto.
	Recuperación de las capas de la tierra vegetal a partir de replantaciones.
	En la medida de lo posible, reducción de superficies duras e impermeables frente a zonas blandas que permitan la evapotranspiración y la infiltración.
	Reducción de las emisiones de CO ₂ asociadas al funcionamiento de la maquinaria, instalaciones y equipos auxiliares que intervengan en el proceso de la actividad.
	Reducción de consumos de energía eléctrica: <ul style="list-style-type: none"> - Uso racional del alumbrado y de los equipos eléctricos de la obra. - Planificación correcta de las actividades para así optimizar el uso de los equipos eléctricos de la obra. - Mantenimiento correcto de los equipos eléctricos. - Correcta gestión de los puntos de luz. Cálculo de las instalaciones provisionales de extracción de forma que se utilicen lámparas de bajo consumo con aportación de la luz estrictamente necesaria. Para mantener su rendimiento se limpiarán periódicamente. - Correcto dimensionado de los equipos eléctricos. Se realizarán seguimientos del consumo de energía eléctrica para identificar desviaciones y fijar objetivos de ahorro. - Utilización de paneles solares fotovoltaicos o mediante otra fuente de energía renovable, siempre que sea posible, para la generación de electricidad en las oficinas de obra. - Calentamiento del agua para oficinas y aseos mediante paneles solares térmicos o mediante el empleo de otra fuente de energía renovable.
	Reducción de consumos de gasoil, gasolina o similar: <ul style="list-style-type: none"> - Parada de las máquinas en periodos de espera y, en general, siempre que sea posible. - Planificación de las operaciones y recorridos de forma que se optimicen rendimientos y tiempos de ejecución. - Se evitará el tráfico de vehículos con exceso de velocidad. - Se asegurará el correcto estado de mantenimiento de la maquinaria. - Realización de una conducción suave en el caso de máquinas móviles. - Empleo de máquinas con catalizadores de tres vías. - Empleo de máquinas y vehículos de bajo consumo. - Empleo de biocombustibles siempre que sea posible.
	Áreas verdes
	Considerar la mejora y recuperación de espacios degradados del medio.
	Fomentar la integración natural de las vías de acceso.
	Utilización de vegetación autóctona en labores de revegetación.
Gestión del agua	Considerar la mejora y recuperación de espacios degradados del medio.
Gestión de la energía, calidad del aire y cambio climático	Empleo de especies vegetales de escaso requerimiento hídrico.
	Instalación de sistemas de producción de energías renovables, de reducción del consumo de energía, etc.
Medidas de compensación	Regular las características técnicas del alumbrado para conseguir un elevado rendimiento energético.
	Llevar a cabo acciones de replantación de flora autóctona y zonal con el objetivo de conseguir fijar y absorber CO ₂

Medidas y acciones propuestas para la reducción de emisiones de CO₂ y GEI en el ámbito del proyecto.

5.16.9. COMPENSACIÓN DE HUELLA DE CARBONO

Como se ha mencionado a lo largo de la descripción del proyecto, se contempla la ejecución de una importante superficie de espacios libres y zonas verdes, en los que se procederá a la plantación de numerosas especies vegetales autóctonas, además de proceder a la conservación de la mayor cantidad posible de ejemplares de *Phoenix canariensis* presentes en el ámbito, y de realizar acciones que mejoren el sotobosque de las zonas donde se ubican los ejemplares.

Los árboles y arbustos previstos en estas áreas tienen la capacidad de fijar CO₂ de la atmósfera, actuando como sumidero natural del principal GEI, lo que supondría una reducción y compensación de la huella de carbono del proyecto, así como un sumidero natural.

Según la información aportada por la “Guía para la estimación de absorciones de dióxido de carbono y para la elaboración de un plan de mejora de una organización. 2019.”, cada ejemplar de *Phoenix canariensis* absorbe, aproximadamente, 0,31 tn de CO₂ en 20 años, alcanzando hasta 1,37 tn de CO₂ en 40 años.

En este sentido, estimando un número de ejemplares en torno a unas 100 palmeras de distintas especies en el ámbito del complejo, la absorción de CO₂ podría aproximarse, en 40 años, a 137 tn de CO₂, a lo que habría que sumar las absorciones producidas por el resto de cubierta vegetal autóctona presente (arbóreas, arbustivas y cactus) definidas en el apartado “2.3.8.-” del presente documento.

Sin embargo, como no se ha definido aún el número de ejemplares de cada especie que serán plantados en las distintas zonas verdes, no es posible realizar una estimación de reducción de huella de carbono concreta asociada a esta actuación.

No obstante, se puede afirmar que, teniendo en cuenta la elevada superficie ajardinada y zonas verdes previstas, tanto en el interior como en el perímetro del complejo, la huella de carbono neta provocada por la fase de obras y la propia operatividad de las instalaciones se verá mitigada, logrando generar una actividad que se aproxime a una huella de carbono neutra durante la fase operativa.

Se puede afirmar que la incidencia del proyecto sobre el cambio climático va a resultar muy poco significativa. Las emisiones de GEI relacionadas con la fase de obras 13.311,91 tn/CO₂eq tienen un marcado período temporal de 4 años en total, mientras que el valor estimado para la fase operativa (1.151,69 tn/CO₂eq/año) se considera bajo, debiendo valorar asimismo que este valor se verá sensiblemente reducido por las labores de plantación de zonas verdes y ajardinadas (sumidero natural), por lo que **el funcionamiento del complejo se aproximará a la neutralidad en relación con las emisiones de CO₂ y, por consiguiente, de huella de carbono.**

Teniéndose en cuenta que, en el año 2018, se emitieron un total de 55,3 gigatoneladas de CO₂ equivalente a la atmósfera, las emisiones asociadas al desarrollo del proyecto analizado resultan muy poco significativas, aunque sin duda contribuirán al incremento de la concentración de GEI en la atmósfera, responsables del calentamiento global.

Por último, según el documento “Una estimación de la huella de carbono en la cartera de préstamos a empresas de las entidades de crédito en España. 2022.”, del Banco de España, existen sectores que emiten mayor cantidad de CO₂eq/año por millón de euros que el sector del ocio y producción audiovisual (englobado dentro del grupo 80-82 de dicho informe). En este informe, una empresa media del sector en cuestión del presente proyecto emitió hasta 3,5 veces menos de tn/CO₂eq/año por cada millón de euros que las industrias de suministro de energía eléctrica y actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación (3.000 y 2.400 tn/CO₂eq/año por cada millón de euros respectivamente), que son las que ocupan los primeros puestos.

Asimismo, debido a la previsible y continua introducción de mejoras técnicas y tecnológicas en los grupos electrógenos, vehículos y maquinarias, así como a la optimización de los procesos

constructivos, es probable que las emisiones de CO₂ equivalentes del proyecto tiendan a seguir una dinámica descendente.

5.17.- DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN CARTOGRAFIADA DEL TERRITORIO AFECTADO POR EL PROYECTO PARA CADA UNO DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES DEFINIDOS

En los planos e imágenes que acompañan al presente Documento Ambiental Estratégico se describen las diferentes variables ambientales en el ámbito del proyecto y su entorno, con grado de precisión y alcance en cada caso suficientes para la correcta definición y caracterización de los aspectos ambientales descritos.

6.18.- ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE Y SU EVOLUCIÓN PREVISIBLE SIN LA ACTUACIÓN DERIVADA DE LA PROPUESTA.

El ámbito de estudio se encuentra alejado de áreas protegidas o ambientalmente destacadas, y su ocupación urbana no comportaría ninguna clase de efecto, en particular ningún problema o influencia negativa, sobre zonas incluidas en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Canarias y/o en Red Natura 2000.

La situación ambiental actual de la superficie y su entorno ha quedado caracterizada en los apartados anteriores, así como en los planos e imágenes adjuntos al presente Documento Ambiental Estratégico, análisis que ha permitido caracterizar y valorar el estado de conservación de los distintos aspectos ambientales en el ámbito previsiblemente afectado por las actuaciones proyectadas.

De dicha información, con carácter general se desprende que el espacio presenta en la actualidad un significativo grado de desnaturalización como consecuencia de los usos que se han sucedido en el espacio: uso agrario desde comienzo del S XVIII, posteriormente sustituido por el uso deportivo -campo de golf-.

Los usos antrópicos que ha soportado el ámbito de estudio y su entorno han tenido como consecuencia un importante cambio en los ecosistemas que originariamente se asentaban en el terreno, desplazando a las especies vegetales representativas del espacio en su estado original y, aunque la superficie se caracteriza predominantemente por la componente biótica, en cualquier caso, su estado actual es claro fruto de la intervención humana y por tanto define un espacio de claro perfil antrópico, presentando bajos niveles de diversidad y abundancia de especies, y no albergando elementos naturales de elevado valor ambiental o ecológico.

Destacan como únicos elementos de valor ambiental relevante en la superficie un total de 54 palmeras canarias centenarias, que podrían concretar los únicos vestigios de la fisonomía natural que previsiblemente debió presentar la superficie antes de la ocupación para el aprovechamiento agrícola; aunque no se descarta la posibilidad de que estas palmeras fueran plantadas durante la etapa de uso agrícola de la finca, incluso para un posible aprovechamiento humano.

Independientemente de que su presencia en el lugar se deba a causas naturales o a la acción humana, la realidad es que dichas palmeras han pervivido en la superficie hasta la actualidad a pesar de los usos que durante siglos ha soportado el espacio; debiéndose además asumir que su pervivencia en el lugar se ha visto muy favorecida, si no determinada, por los aportes hídricos artificiales, y en menor medida por las labores de mantenimiento, tanto durante el periodo de uso agrícola como en la etapa del campo de golf.

La mayor parte de estos ejemplares de palmeras centenarias, que con carácter general presentan alturas entre 10 -15 m, se agrupan en la zona centro occidental del espacio, conformando un palmeral que se extiende sobre una superficie aproximada de 4.400 m²; mientras que el resto de especímenes se distribuyen distantes de este núcleo principal, en grupos de 2 - 3 ejemplares o de manera aislada.

Como ya se ha expuesto, estas palmeras centenarias sostienen singular valor paisajístico como elementos aislados y especialmente en la zona de palmeral, donde además concretan un enclave de moderado - bajo valor como hábitat natural.

Mucho menor interés presentan los especímenes de palmeras canarias que fueron plantados en el interior del espacio en fecha posterior a 2002, con el acondicionamiento de zonas verdes del campo de golf, para lo que se recurrió al empleo de esta especie autóctona de manera predominante, además de otras como el balo, el cardón, el cornical, etc., que fueron utilizadas de manera puntual en el espacio.

Estas palmeras de plantación reciente llegaron a totalizar unos 177 ejemplares, pudiéndose incluso hablar de potenciación y mejora del palmeral en el interior de la superficie, pero con el abandono del campo de golf hace 1,5 - 2 años han experimentado un rápido deterioro, apreciable en la gran proporción de especímenes que han muerto o bien presentan un notable mal estado; lo cual pone de manifiesto que su supervivencia (al menos de la mayor parte de estos especímenes jóvenes) es claramente dependiente de los aportes hídricos y las labores de mantenimiento que recibían en la época en que el campo de golf se encontraba activo, así como que existe un evidente tendencia a la pérdida completa o casi completa de estos ejemplares en un corto plazo de tiempo de no actuarse en sentido contrario.

Como prueba de que el deterioro y pérdida de estos especímenes es consecuencia de la falta de riegos y mantenimiento se tiene el estado adecuado en que progresan los ejemplares de palmeras ubicados en el espacio adyacente a la superficie, al norte y al noreste.

Por su parte, los ejemplares de palmera de mayor tamaño existentes en la superficie desde antes de 2002 han sufrido una evolución diferenciada en contraste con estos ejemplares jóvenes, previsiblemente porque estos especímenes presentan un mayor sistema radical que les permite el mejor aprovechamiento de las aguas del subsuelo, lo que a su vez se ve favorecido por una mejor capacidad de aprovechamiento de las aguas de lluvia por la ubicación de la mayoría de los especímenes en la zona más deprimida de la vaguada general que define el ámbito de estudio, pero tampoco cabe descartar una evolución futura desfavorable, con tendencia a la pérdida progresiva del valor natural, paisajístico e incluso histórico – patrimonial (dado el carácter centenario de las palmeras naturales) tanto de los especímenes de gran porte aislado como del palmeral principal, en el caso de sostenimiento de las circunstancias actuales de falta de riego y labores de mantenimiento que han determinado su supervivencia hasta hoy.

Otra consecuencia relevante del cierre del campo de golf es la regresión experimentada en lo que respecta a la diversidad y valor faunístico del espacio, siendo de destacar, como aspecto adicional a la pérdida del valor paisajístico y ambiental asociada al deterioro y muerte de palmeras, que el abandono de los lagos artificiales se ha traducido en la pérdida del efecto tractor de especies de aves que en la etapa del golf frecuentaban el lugar.

Es indiscutible que la riqueza y diversidad de la zona en especies de este tipo se encontraba favorecida en el campo de golf -por la presencia de los lagos que, aunque artificiales, constituían elementos atractores para la fauna, sobretudo en especies de aves de hábitos dulceacuícolas-, y que tras el abandono de la instalación deportiva este efecto se ha perdido, al encontrarse los lagos habitualmente secos o con muy poca cantidad de agua tras momentos de lluvias de cierta intensidad.

En cuanto al espacio en su conjunto, la tendencia general en el supuesto de no intervención, (Alternativa 0), es hacia el afianzamiento de las condiciones de deterioro que el mismo viene experimentado de forma rápida desde el cierre del campo de golf, con incremento progresivo del impacto asociado al crecimiento de la masa de vegetación herbácea y de carácter exótico, así como de restos vegetales secos en la superficie, a la pérdida de más especímenes de palmeras, etc., con los consecuentes efectos negativos sobre el paisaje y los usos del entorno.

Dicha evolución negativa se vería favorecida como consecuencia de los efectos previsibles del cambio climático, puesto que el esperable incremento de las temperaturas y la disminución de las precipitaciones contribuiría a la pérdida de ejemplares de palmeras.

6.- EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y, SI PROCEDE, CUANTIFICACIÓN.

En este epígrafe se desarrolla una valoración de los efectos ambientales de las tres alternativas analizadas para la implantación de la propuesta -distribución de usos y composición volumétrica en el ámbito seleccionado-, incluida la alternativa cero, descritas en el apartado 3.3.2 anterior, en aras de seleccionar la que mejor se adapte a los paradigmas de sostenibilidad que deben guiar todas las decisiones que tengan reflejo territorial.

Dicha evaluación se realiza a partir de la superposición de dichas propuestas y sus determinaciones sobre los factores ambientales descritos en el apartado 5 anterior, de la que resultan las afecciones ambientales a tener en cuenta en la evaluación ambiental.

6.1.- METODOLOGÍA CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS.

Los impactos ambientales de efectos notables apreciables en el medio ambiente, producidos por la propuesta "**COMPLEJO AUDIOVISUAL Y TECNOLÓGICO DREAMLAND STUDIOS CANARIAS**", cuyas acciones se han enumerado en apartados anteriores de este estudio, se expresan para las distintas fases de desarrollo:

1.- Fase de Construcción: accesos, movimientos de tierra y edificaciones.

2.- Fase de Explotación: funcionamiento de las instalaciones y edificaciones.

3.- Fase de Desmantelamiento: se plantea una fase de desmantelamiento de todas las infraestructuras y edificaciones (desmontaje de elementos reciclables, demolición de obra civil, manejo de residuos, etc.).

A continuación, se verá a qué factores y en qué grado afectan cada una de las acciones necesarias para la ejecución y funcionamiento de la propuesta. La valoración de los impactos tiene carácter cualitativo y, en la medida de lo posible, cuantitativo, y se realiza sin tener en cuenta la posible reducción del impacto por la aplicación de medidas ambientales protectoras y/o correctoras.

Cabe añadir que la valoración se ha realizado teniendo en cuenta las acciones específicas del proyecto Dreamland, y que en el caso de los impactos que pudieran presentar efecto sinérgico y/o acumulativo con otros proyectos que existen y se promueven de manera próxima en el espacio y simultánea en el tiempo, se ha procedido a realizar una valoración conjunta.

Para la evaluación detallada del nivel de impacto se emplea la metodología de Conesa, V. 2010 (Conesa, V. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4ª Ed. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España), sobre el cálculo de la "importancia del impacto".

Según esta metodología, la importancia de un impacto es una medida cualitativa del mismo, que se obtiene a partir del grado de incidencia (intensidad) de la alteración producida, y de una caracterización del efecto, obtenida a través de una serie de atributos de impacto.

Se propone calcular la importancia de los impactos siguiendo la expresión:

$$\text{Valoración o Importancia del impacto} = \text{NA} * (3\text{IN} + 2\text{EX} + \text{MO} + \text{PE} + \text{RV} + \text{SI} + \text{AC} + \text{EF} + \text{PR} + \text{MC})$$

Cuyos términos están definidos y son explicados a continuación. (En las tablas adjuntas figuran además los valores numéricos que se deben asignar a las variables según la valoración cualitativa correspondiente).

TÉRMINOS DE LA EXPRESIÓN DE CÁLCULO DE LA IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL.

NATURALEZA (NA)	
Beneficioso (Positivo)	+
Perjudicial (Negativo)	-

EXTENSIÓN (EX)	
Puntual	1
Parcial	2
Extenso	4
Total	8
Crítico	(+4)

PERSISTENCIA (PE)	
Fugaz	1
Temporal	2
Permanente	4

SINERGISMO (SI)	
Sin sinergismo (simple)	1
Sinérgico	2
Muy sinérgico	4

EFECTO (EF) (relación-causa efecto)	
Indirecto (secundario)	1
Directo (primario)	4

RECUPERABILIDAD (MC)	
De manera inmediata	1
A medio plazo	2
Mitigable	4
Irrecuperable	8

INTENSIDAD (IN)	
Baja	1
Media	2
Alta	4
Muy alta	8
Total	12

MOMENTO (MO)	
Largo Plazo	1
Medio Plazo	2
Inmediato	4
Crítico	(+4)

REVERSIBILIDAD (RV)	
Corto plazo	1
Medio Plazo	2
Irreversible	4

ACUMULACIÓN (AC) (incremento progresivo)	
Simple	1
Acumulativo	4

PERIODICIDAD (PR) (regularidad en la manifestación)	
Irregular o aperiódico y discontinuo	1
Periódico	2
Continuo	4

Términos de la expresión de cálculo de la importancia del impacto ambiental.

Naturaleza (NA): Hace referencia al signo o carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) del Impacto.

- **Impacto positivo:** admitido como tal tanto por la comunidad científica y técnica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los beneficios y costes genéricos.

- **Impacto negativo:** el efecto se traduce en una pérdida de un valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica o en un aumento de perjuicios ocasionados por la contaminación, la erosión o colmatación.

Intensidad (IN): Expresa el grado de incidencia de la acción sobre el factor, que puede considerarse desde una afección mínima hasta la destrucción total del factor.

- **Impacto muy alto y total:** expresa una destrucción casi total del factor considerado en el caso en que se produzca el impacto.

- **Impacto bajo:** expresa una destrucción mínima del factor considerado

- **Impacto medio y alto:** sus repercusiones se consideran entre niveles intermedios de los dos citados anteriormente

Extensión (EX): Representa el área de influencia esperada en relación con el entorno del proyecto, que puede ser expresada en términos porcentuales. Se clasifica según la siguiente escala:

- Impacto puntual: tiene un efecto muy localizado.
- Impacto parcial: el efecto tiene una incidencia apreciable en el medio.
- Impacto extenso: el efecto se detecta en una gran parte del medio analizado.
- Impacto total: el efecto se manifiesta de forma generalizada en todo el entorno considerado.
- Impacto de ubicación crítica: el efecto se produce en un entorno cuya situación hace que sea crítica.

Momento (MO): Se refiere al tiempo que transcurre entre el inicio de la acción y el inicio del efecto que ésta produce. Puede expresarse en unidades de tiempo, generalmente años, y suele considerarse así:

- Impacto largo plazo: el efecto se manifiesta al cabo de cierto tiempo desde el inicio de la actividad, como consecuencia de la aportación progresiva de agentes o sustancias debido a su acumulación a bien a su efecto sinérgico (más de 5 años).
- Impacto medio plazo: similar al anterior pero en un periodo de tiempo que va de un año a cinco años.
- Impacto inmediato: el efecto en el que el plazo de tiempo desde que se produce la acción hasta que se manifiesta el impacto es prácticamente nulo (inferior a un año).
- Impacto de momento crítico: el efecto cuyo momento de aparición es crítico, independientemente del plazo de manifestación.

Persistencia (PE): Se refiere al tiempo que se espera que permanezca el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras. Puede expresarse en unidades de tiempo, generalmente años, y suele considerarse así:

- Fugaz: La alteración que ocasiona prácticamente no se aprecia en el tiempo. La permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año.
- Impacto temporal: la alteración que ocasiona no permanece en el tiempo. Si dura entre uno y diez años.
- Impacto permanente: la alteración es indefinida en el tiempo. A efectos prácticos se considera permanente cuando tiene una duración mayor de 10 años.

Reversibilidad (RV): Se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor afectado por medios naturales, y en caso de que sea posible, al intervalo de tiempo que se tardaría en lograrlo una vez la acción que lo produce deja de actuar sobre el medio, será por tanto:

- Corto plazo: la recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa prácticas correctoras o protectoras (se retoman las condiciones iniciales en menos de un año).
- Medio plazo: la alteración puede ser asimilada por el entorno gracias al funcionamiento de los procesos naturales y o actuación del hombre (se retoman las condiciones iniciales entre uno y diez años).
- Irreversible: no es posible retornar a la situación anterior por medios naturales.

Sinergismo (SI): Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independientes, no simultáneas.

- Sin synergismo: Cuando una acción actuando sobre un factor, no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor.
- Sinérgico: se produce cuando el efecto conjunto en presencia simultánea de varios agentes o acciones supone una incidencia mayor que el efecto suma.
- Muy Sinérgico: Si la incidencia es altamente sinérgica.

Acumulación (AC): Atributo referido al incremento de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o se reitera la acción que lo genera.

- Impacto simple: el efecto se manifiesta sobre un solo componente ambiental o cuyo modo de acción es individualizada.
- Impacto acumulativo: el efecto al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad.

Relación Causa-Efecto (EF): Este atributo se refiere la forma de manifestación del impacto sobre el factor, como consecuencia de una acción.

- Impacto directo: su efecto tiene incidencia inmediata en algún factor ambiental.

- Impacto indirecto o secundario: el efecto supone una incidencia inmediata respecto a la interdependencia de un factor ambiental con otro.

Periodicidad (PR): Atributo que hace referencia al ritmo de aparición o regularidad con que se manifiesta el efecto.

- Impacto continuo: el efecto se manifiesta a través de alteraciones regulares (constantes) en su permanencia.
- Impacto discontinuo o irregular: el efecto se produce a través de alteraciones irregulares (impredecibles) en su permanencia.
- Impacto periódico: el efecto se manifiesta de manera cíclica o recurrente en el tiempo.

Recuperabilidad (MC): Se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor afectado por medio de la intervención humana (la reversibilidad se refiere a la reconstrucción por medios naturales).

- Impacto irrecuperable: la alteración del medio es imposible de reparar ya sea por la acción natural o por la acción del hombre (la alteración es imposible de reparar).
- Impacto mitigable: los efectos pueden paliarse o mitigarse de forma ostensible, mediante el establecimiento de medidas correctoras (la recuperación es parcial).
- Impacto recuperable: el efecto de la alteración puede eliminarse por la acción humana (la recuperación es total).

En definitiva, cada impacto podrá clasificarse de acuerdo a su importancia como:

- **Compatible**: aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa medidas correctoras. Toma valores inferiores a 25.
- **Moderado**: aquel cuya recuperación no precisa de prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo. Presenta valores entre 25 y 45.
- **Severo**: aquel en que la recuperación del medio exige la adecuación de medidas correctoras y protectoras, y en el que, aún con esas medidas, requiere un dilatado periodo de tiempo. Se incluyen en este caso impactos con valores mayores de 45 y hasta 65.
- **Crítico**: aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin recuperación aun adoptando medidas protectoras o correctoras. Se trata de impacto con valor superior a 65.

Finalmente, la importancia del impacto final de la propuesta se determina mediante la media aritmética de los valores de impacto parciales alcanzados.

A la valoración se añade el impacto **NULO**, reservándose para aquellos casos en los que no habrá incidencia ambiental de ningún tipo sobre la variable en cuestión, circunstancia que queda justificada en el texto.

6.2.- VALORACIÓN DETALLADA Y SIGNO DE LOS IMPACTOS Y DE SUS PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS INDUCIDOS POR EL PROYECTO.

6.2.1. FASE DE EJECUCIÓN

Se contemplan en el presente apartado todas las interacciones que conlleva la ejecución del proyecto, el cual incluye las siguientes actuaciones:

- Preparación del ámbito de actuación del complejo, incluyendo: explanaciones, cimentaciones, saneamiento, ejecución de viales internos, apertura de zanjas, redes de suministro de energía eléctrica, de abastecimiento de agua potable y riego, de evacuación de pluviales, etc.
- Ejecución de los elementos funcionales del proyecto (estudios, anfiteatro, watertank, museo de realidad virtual, etc.).

ASPECTO AMBIENTAL: BIODIVERSIDAD

Los principales efectos potenciales negativos sobre la biodiversidad o variedad de recursos biológicos serían:

- Cambios en la abundancia de especies: pérdida de riqueza o reducción de la abundancia y diversidad o variedad de especies florísticas y faunísticas, por destrucción directa (eliminación, sobreexplotación), o bien por afección indirecta (incidencia en las tasas de reproducción, pérdida de lugares de cría y alimentación, favorecimiento de la expansión de vegetación exótica agresiva que pueda competir y desplazar a la vegetación natural).
- Pérdida de hábitat natural.
- Desequilibrios en los ecosistemas naturales.

Estos efectos supondrían mayor afección en el supuesto de que impliquen la pérdida de la abundancia especies protegidas de flora o la fauna, o de hábitats de interés, y en el peor de los casos, de su desaparición.

Dada la limitada riqueza y diversidad natural que presenta la superficie y su entorno, que es la misma para todas las alternativas, así como la presión antrópica y proceso de degradación ambiental a que se encuentra sometida, cabe descartar que ninguna de las alternativas de desarrollo pueda producir efectos negativos directos o indirectos significativos sobre la biodiversidad, pues su ejecución no implica destrucción o pérdida de áreas destacadas en este aspecto, ni va a inducir impacto notable en lo que respecta a la reducción de la abundancia y diversidad o variedad de especies florísticas y faunísticas, ni desequilibrios en los ecosistemas naturales. Cabe no obstante destacar que la mayor afección del hábitat palmeral -enclave de mayor interés relativo en lo concerniente a biodiversidad del sector-, implica un mayor impacto diferencial sobre la biodiversidad en la A1 en contraste con la A2.

En el caso de la alternativa A0, cabría asimismo descartar impacto negativo significativo sobre la biodiversidad: el mantenimiento de la situación actual de la superficie, sin intervención, implica en el mejor de los casos el sostenimiento de los actuales parámetros de biodiversidad en el espacio, aunque lo más previsible es la progresiva pérdida de calidad en este aspecto pareja al sostenimiento de la actual dinámica de pérdida de valor del palmeral.

En el caso particular de la vegetación, la incidencia no será significativa siempre que para la implantación y mantenimiento de zonas verdes en las alternativas de desarrollo (A1 y A2) se evite el empleo de especies florísticas incluidas en el catálogo de especies invasoras (*Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras*), para evitar que estas especies agresivas puedan escaparse de cultivo y entrar en competencia con la vegetación natural propia de las áreas del entorno y de la isla; siendo además recomendable que para el desarrollo de zonas verdes se recurra a la utilización de especies autóctonas y/o endémicas propias del piso bioclimático en que se sitúa la superficie, para contribuir a la preservación del patrimonio natural insular.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	1	1	1
Extensión (EX)	1	2	1
Momento (MO)	2	4	4
Persistencia (PE)	4	4	4
Reversibilidad (RV)	4	4	4
Sinergia (SI)	1	1	1
Acumulación (AC)	1	1	1
Efecto (EF)	1	1	1
Periodicidad (PR)	-	-	-
Recuperabilidad (MC)	4	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO:	-22	-26	-24
$I = +/-(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	COMPATIBLE	MODERADO	COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: FLORA Y VEGETACIÓN

Los efectos negativos sobre la vegetación pueden ser directos o indirectos, a través de otros componentes del ecosistema como la atmósfera, las aguas y los suelos. La magnitud del impacto adquirirá mayor o menor relevancia según la superficie de alteración y el valor de la vegetación afectada. Sobre este aspecto ambiental el impacto de la propuesta derivaría de los siguientes efectos:

- Afección directa por la eliminación de la cobertura vegetal como resultado del despeje y desbroce, para el desarrollo de la propuesta. La destrucción de la vegetación tendrá lugar únicamente en la superficie de ocupación directa.
- Afección indirecta: derivada de la ejecución de las obras, por la generación de polvo que se puede depositar sobre las hojas disminuyendo la producción primaria de la vegetación y la posible afección derivada de la producción de emisiones -CO₂, SO₂ (principal causante de la lluvia ácida), etc.-.
- Posible introducción de flora exótica en las zonas ajardinadas que pueda entrar en competencia con la vegetación natural.

En el punto 6.5.- FLORA Y VEGETACIÓN. ÁREAS DE INTERÉS FLORÍSTICO del presente Documento Ambiental Estratégico se describe con detalle la flora y vegetación existente en el ámbito de la actuación, en base a la cual se hace la siguiente valoración de efectos de las distintas alternativas:

El esquema de vegetación potencial se encuentra degradado en el área de estudio como consecuencia del alto grado de transformación que ha sufrido el hábitat natural, especialmente como consecuencia de los usos agrarios que soportó el espacio en el pasado, y más recientemente por la implantación del Campo de Golf y del proceso urbanizador y edificatorio, y en el interior del ámbito no se identifican especies vegetales catalogadas o sometidas a alta protección.

En el ámbito de estudio la única comunidad vegetal de cierta relevancia se corresponde con el palmeral (con las peculiaridades descritas con detalle en el inventario ambiental), razón por la cual la propuesta debe contemplar medidas específicas para su protección y conservación. Respecto a la flora, la representatividad de elementos florísticos de interés botánico es baja en el interior de la superficie, ya que la cubierta vegetal natural ha sido eliminada por completo (como consecuencia de los usos pasados y presentes descritos), pese a lo cual se identifica la presencia puntual y localizada de palmeras canarias (tanto seminaturales como de plantación reciente), tarajales y cardones (ambas especies plantadas como ornamentales en el campo de golf).

En la actualidad, en el ámbito del proyecto se identifican las siguientes “**unidades de vegetación**”:

- **Herbazales:** La vegetación presente dentro de la parcela se corresponde en su mayor parte con un pastizal-herbazal terofítico, de difícil adscripción aunque *a priori* ubicable dentro de las comunidades de *Mesembryanthemion*. Este herbazal aparenta estar dominado especies como *Portulaca oleracea*, *Patellifolia patellaris*, *Sonchus tenerrimus*, *Heliotropium ramosissimum*, *Aizoon canariensis*, *Mesembryanthemum cristallinum*, *Atriplex semibaccata*, etc. Carece de valor botánico (ausencia de especies protegidas).
- **Matorrales seriales:** Instalado en las laderas que bordean por el sur el recinto estudiado, y junto a la carretera de La Majadilla, se puede observar un matorral laxo adscribible a *Launaeo-Schizogynetum sericeae*, dominado por *Klenia neriifolia*, *Launaea arborescens*, *Schizogyne sericea*, *Opuntia dillenii*, etc. y en el que puntualmente puede observarse algún que otro ejemplar de *Euphorbia balsamifera*. Matorral de sustitución carente de valor botánico (ausencia de especies protegidas).
- **Plantaciones ornamentales:** Por lo general, se trata de pequeñas plantaciones dispersas por toda la zona de estudio, ejecutadas bien con diversas especies ornamentales como *Acacia cyanophylla*, o bien con taxones endémicos como *Euphorbia canariensis* o *Phoenix canariensis*. Las plantaciones de *Euphorbia canariensis* se restringen un pequeño sector, en el tramo oriental de la parcela, donde la presencia de cardones se limita a 4 ejemplares. En contraposición con el limitado uso del cardón, la palmera canaria (*Phoenix canariensis*) ha sido profusamente utilizada en la ornamentación de la superficie, observándose en varios enclaves los cuales en conjunto ocupan poco más de 0,5 ha. Dentro de la parcela se han contabilizado **177** ejemplares de *Phoenix canariensis*, plantados en fechas recientes coincidiendo con la implantación del campo de golf (de los cuales 106 ejemplares están vivos y 71 están muertos)
- **Palmeral seminatural:** Se trata de un bosque abierto dominado de forma exclusiva por *Phoenix canariensis*, con ejemplares de gran tamaño y para las cuales se ha constatado a través de ortoimagen su presencia en el territorio por la menos hasta los años 50 del siglo pasado. No obstante, dada la envergadura del fuste es muy probable que los ejemplares más longevos presenten edades próximas a los 150 años. En conjunto, respondiendo a este patrón, en la parcela de estudio se identifican 64 ejemplares, la mayoría de ellos localizados en un único gran grupo central (de estos se han identificado 10 ejemplares muertos y 54 vivos)

Atendiendo al interés botánico de esta unidad de vegetación (palmeral seminatural), a continuación se analiza y valora con detalle su estado de conservación, su posible evolución y posible incidencia del desarrollo del proyecto.

Como paso previo, la normativa de protección de *Phoenix canariensis* se corresponden con:

- Ausente en el Catálogo Canario de Especies Protegidas, en el Listado Español de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Sí se incluye en el Anexo II de la Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias: Las especies incluidas en este Anexo se declaran protegidas, quedando sometidas a previa autorización del Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, para todo lo relacionado con su arranque, recogida, corta y desraizamiento de dichas plantas o parte de ellas, destrucción deliberada y alteración, incluidas sus semillas, así como su comercialización, cultivo en vivero, traslado entre islas, introducciones y reintroducciones.

- El Plan Insular de ordenación de Gran Canaria establece en cierto modo un régimen de protección para la palmera canaria, en la medida que quedan protegidos los palmerales. Así, con carácter general, el PIOGC determina que son compatibles en los palmerales los aprovechamientos tradicionales de las propias palmeras (miel de palma, productos artesanales, etc.), siempre que ello no conlleve la pérdida de ejemplares, se garantice su regeneración natural y el control de plagas. Pero el PIOGC también avanza que los palmerales naturales han de conservarse in situ, manteniendo en suelo rústico los mismos, evitando que puedan verse afectados por actuaciones o procesos de urbanización. Pudiera entenderse que esto último, afecta directamente a las actuaciones del proyecto, aunque cabe la duda de qué entiende el PIOGC como un “palmeral natural”. En todo caso, y como ya hemos comentado con anterioridad, el palmeral presente en el Cortijo de San Ignacio queda bastante alejado de lo que biológicamente y ecológicamente podría entenderse por un palmeral, aunque no cabe duda que al menos paisajísticamente podría asimilarse con este concepto

Por otra parte, el PIOGC establece que en el caso de que se plantease que determinadas zonas de palmerales se incluyan en suelos urbanos y urbanizables o en actuaciones singulares en suelo rústico, deberá justificarse expresamente dicha necesidad ante otras posibles alternativas. En estos casos, deberán integrarse los palmerales en la ordenación de dichos suelos procurando, siempre que sea posible, su conservación in situ e incluso su consideración como enclaves protegidos, zonas verdes o espacios libres, estableciendo las medidas que fuesen necesarias para garantizar la pervivencia en el tiempo de los ejemplares y de los propios palmerales.

Lo expuesto en el párrafo anterior abre vías para que a través de medidas correctoras y protectoras (como las recogidas en el presente Documento Ambiental Estratégico) se logre la integración del núcleo principal de palmeras de mayor tamaño en el contexto urbanístico que se plantea.

- El artículo 46.3 Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (y modificación posterior), establece que “los órganos competentes, en el marco de los procedimientos previstos en la legislación de evaluación ambiental, deberán adoptar las medidas necesarias para evitar el deterioro, la contaminación y la fragmentación de los hábitats y las perturbaciones que afecten a las especies fuera de la Red Natura 2000, en la medida que estos fenómenos tengan un efecto significado sobre el estado de conservación de dichos hábitats y especies”.

Por lo tanto, en base a lo anterior, las unidades de vegetación con PALMERAS (ya sean seminaturales o de plantación reciente) son los elementos de mayor sensibilidad existente en el ámbito, y, por lo tanto, son sometidas a una valoración específica de detalle, ya que la actuación sobre las demás unidades de vegetación descritas (herbazales, ornamentales no palmeras y matorral de sustitución) carecen de incidencia ambiental, valorándose está como “nada significativa”:

VALORACIÓN ESPECÍFICA DE DETALLE DE LAS “PALMERAS”:

1º.- Dentro de la superficie analizada se han contabilizado un total de **241** ejemplares de palmera canaria (*Phoenix canariensis*), en concreto 177 de nueva plantación y 64 de procedencia seminatural. A continuación se incluye cuadro diferenciando el número de ejemplares vivos y muertos de cada grupo:

Phoenix canariensis	Unidades VIVAS	Unidades MUERTAS	Total
ejemplares <u>más longevos</u> (seminaturales)	54	10	64
ejemplares de <u>plantación reciente</u>	106	71	177
Total	160	81	241

Estos datos suponen un sesgo importante respecto a los ofrecidos en IDECanarias (Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias), en concreto a través del mapa de palmeras de Canarias. Esta situación se debe, sobre todo, a que se observan 81 ejemplares muertos (se incluyen tanto las palmeras más longevas y las de reciente plantación). Por tanto, ha habido una regresión del 33% en

cuanto al número de individuos. Estas pérdidas se ha observado fundamentalmente en los ejemplares jóvenes procedentes de plantación, y son achacables al cese de las actividades de mantenimiento y riegos en el campo de golf. Mientras, las palmeras de mayor edad (centenarias), con un sistema radicular más desarrollado, han soportado mejor la escasez de recursos hídricos (aunque también sobre ellas se observan signos de mal estado de conservación, como lo demuestra la presencia de ejemplares muertos -ver fotos-).



Ejemplares de palmeras longevas (seminaturales) muertas



Principales ejemplares de palmeras de plantación recientes como ornamentales en el campo de golf muertas

2º.- Respecto al “grado de naturalidad” del palmeral, se deben tener en cuentas tres cuestiones elementales:

- La mayor parte de las palmeras presentes en la zona no tienen un origen natural, sino que fueron plantadas con la instalación del campo de golf hace unos 25 años.
- Las condiciones ambientales del lugar no son las adecuadas para la existencia de un palmeral, salvo que se aporten recursos hídricos adicionales.
- Destaca la “ausencia” de sotobosque o de matorrales acompañantes, circunstancia propia de los palmerales que gozan de una cierta naturalidad.

Se trata pues de un palmeral muy limitado, en el que los equilibrios ecológicos propios de este tipo de hábitat se encuentran totalmente alterados o ausentes. De hecho, este palmeral solamente responde al concepto fisionómico paisajístico de esta formación, pero no a los valores naturales y ecológicos asociados a la misma; en definitiva, desde el punto de vista paisajístico es un palmeral, pero desde el ecológico es una plantación de palmeras.

Por tanto, teniendo en cuenta los aspectos comentados, el conjunto de individuos de *Phoenix canariensis* presentes en la parcela objeto de estudio exhiben un grado de naturalidad MUY POBRE.



Aspecto del sotobosque de un palmeral

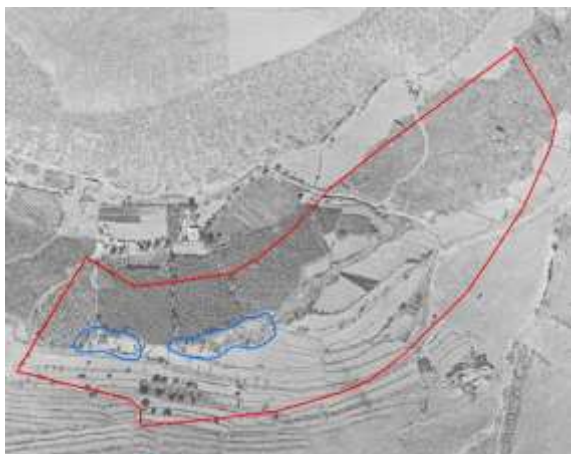


Palmeral de la zona con ausencia de sotobosque

3º.- Respecto al “estado de conservación”, hay que señalar que, bien por el tratamiento de los suelos para la instalación del campo de golf, o bien por las propias características ambientales de un territorio con precipitaciones muy escasas, las palmeras plantadas en las últimas décadas no han evolucionado favorablemente. Muchos de los ejemplares plantados para el campo de golf han muerto (40%) en los últimos 5 años, y el resto sufre fuertemente el estrés hídrico. Además, la falta de mantenimiento se traduce en un importante acúmulo de hojas secas en torno a los ejemplares que aún sobreviven, las cuales pueden ser fuente de patógenos y plagas. En estas condiciones, los ejemplares se encuentran muy debilitados, augurando un futuro poco halagüeño para el conjunto de palmeras.

Por su parte, las palmeras de mayor edad, aunque presentan mejor aspecto y acusan una mortalidad menor (15%), tampoco escapan a este tipo de procesos. Así, también es posible observar algunos fustes de gran tamaño decapitados, tratándose de restos de antiguos ejemplares ya muertos. Mientras, otros ejemplares supervivientes mantienen una fronda casi limitada al cogollo central.

En síntesis, el estado de conservación de este supuesto palmeral, es muy BAJO. Ha estado mantenido por el hombre durante siglos, y se resiente notablemente cuando el hombre deja de actuar sobre el mismo (estado actual). Por lo tanto, una actuación como la propuesta, puede resultar positiva para su mantenimiento y perduración en el tiempo.



Ortoimagen mediados siglo XX: en azul se identifican las palmeras conservadas tras adecuación del terreno para uso agrícola.



Ortoimagen 1998: en azul se identifican las palmeras conservadas en el campo de golf.

4º.- Respecto a las palmeras existentes y la definición del **Hábitat 9370 (*) Palmerales de *Phoenix***:

La Directiva Hábitats (Directiva 92/43/EEC; Unión Europea, 1992) establece como hábitat prioritario los “Palmerales de Phoenix, código 9370”. La consulta realizada en el IDECanarias (Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias) indica que parte del conjunto de palmeras presente dentro de la parcela se asigna al Hábitat 9370, pero que el polígono asociado a este hábitat en la zona no se encuentra incluido en ninguna de las Zonas Especiales de Conservación designadas en la isla.

Con los datos aportados por IDECAN, la parcela de actuación afecta a una superficie de 5,2 ha de uno de los polígonos asignado al Hábitat 9370 en la Isla. Esto, en términos generales, supone una afección próxima al 0,9% de la superficie total cubierta por aquellos polígonos representativos del hábitat (575 ha), valorándose este porcentaje de posible afección como “poco significativo”. No obstante, la realidad es que la afección relativa es mucho menor ya que se han de tener en cuenta una serie de cuestiones:

- No toda la superficie cubierta por una poligonal adscrita a un determinado hábitat se encuentra ocupada por el mismo. En no pocas ocasiones por cuestiones cartográficas varias, los polígonos se han sobredimensionado y ocupan una superficie mucho mayor. De esta forma, realmente el hábitat ocupa un territorio mucho menor y por tanto la afección también es menor. Por ejemplo, en el presente caso, de las 5,2 ha de hábitat supuestamente afectadas, sólo 0,13 ha están ocupadas realmente por palmerales.
- La superficie real del hábitat 9370 en la Isla es mucho mayor de 575 ha. Esta superficie solo es relativa a los polígonos que mantienen al palmeral como unidad vegetal dominante, pero existen otras situaciones en las que el palmeral actúa como unidad subordinada dentro de un polígono adscrito a otra unidad dominante. Así, el Atlas de los Palmerales de Gran Canaria, señala que la superficie ocupada por palmerales supera las 5.000 ha. Hablaríamos en este caso de una afección próxima al 0,1%, valorándose tal afección potencial como “nada significativa”.

Por tanto, en base al análisis de detalle descrito en el inventario ambiental, el conjunto de palmeras presente en el Cortijo de San Ignacio, **queda muy lejos de coincidir con las situaciones descritas para el hábitat 9370**, ya que:

- Con una longevidad definida para la especie que no supera los tres siglos (normalmente limitada a dos siglos) las palmeras canarias más viejas presentes en el territorio no pueden tener un origen natural, ya que se asentaron en el mismo tras la ocupación del espacio con fines

agrícolas. En todo caso pueden identificarse con situaciones rurales en las que la presencia de palmeras está condicionada a la actividad humana.

- En ausencia de riegos y mantenimiento, el palmeral tiene unas probabilidades muy altas de desaparecer. Incluso las palmeras más longevas han crecido al amparo de los riegos aportados en la finca durante siglos y más adelante para el mantenimiento de las instalaciones del campo de golf.
- El palmeral se encuentra ubicado en un territorio que en ninguna forma alberga las condiciones edafo-climáticas apropiadas para el taxón. Las precipitaciones apenas alcanzan los 150 mm anuales y los suelos han sido profundamente transformados debido a las actuaciones inherentes a la instalación del campo de golf. En estas condiciones, un freatófilo como *Phoenix canariensis* difícilmente puede sobrevivir.

5º.- Evolución previsible del palmeral en ausencia de actuación:

Tras el análisis de la información expuesta, se desprende claramente que la presencia de *Phoenix canariensis* en el Cortijo de San Ignacio no obedece al óptimo bioclimático de la especie. Si bien el lugar se encuentra dentro del rango térmico apropiado, no sucede lo mismo con los recursos hídricos, ya que se trata de un enclave donde escasamente se podrían superar los 150 mm de precipitaciones anuales. Además, la funcionalidad como vía de desagüe natural de la vaguada que acoge al palmeral se encuentra seriamente comprometida.

La palmera canaria es un freatófilo, es decir que para su supervivencia requiere de una importante humedad en el sustrato. Hasta fechas recientes este aporte hídrico lo aportaba el ser humano (bien para el desarrollo de la agricultura, o bien para el mantenimiento del campo de golf). Pero en tiempos recientes estos aportes han cesado con la decadencia y cierre del campo de golf, observándose en los últimos años una acusada mortalidad de individuos por estrés hídrico.

De persistir esta situación a corto plazo (no más de 5 años) prácticamente todas las palmeras jóvenes (las plantadas en las dos últimas décadas) morirán. Las palmeras más longevas, al tener un sistema radicular más profundo podrán sobrevivir por un mayor tiempo, pero muy probablemente sucumban igualmente a medio plazo (10-15 años). Por tanto, el proyecto a desarrollar supone una posibilidad de supervivencia para este palmeral, en la medida que podrá garantizar los aportes hídricos que lograría salvar a la mayor parte de las palmeras centenarias (y por lo tanto el palmeral) presentes en la zona.

6º.- Conclusiones

A la vista de los datos expuestos anteriormente, se extraen una serie de conclusiones:

- La parcela que dentro del Cortijo de San Ignacio acogerá al proyecto se ubica en un territorio poco apto para el desarrollo de un palmeral natural. Ni las características geo-edáficas, ni el actual régimen de escorrentías, ni el régimen de precipitaciones son los adecuados para sostener este tipo de hábitats.
- Las palmeras presentes en este espacio son en su mayor parte resultado de las plantaciones realizadas en las últimas décadas para ornamento de un campo de golf. Incluso, para aquellas de mayor porte y con una edad supuestamente centenaria, es difícil sostener un origen natural, habida cuenta de la intensa explotación agrícola que se ha realizado en este lugar durante siglos.
- Si bien no se desea discutir la idoneidad de haber incluido este palmeral dentro del hábitat 9370 (prioritario), lo cierto es que se trata de un palmeral de escaso valor natural, muy alejado de lo que podríamos considerar un hábitat con calidad aceptable, y en paupérrimo estado de conservación,

sobre todo habida cuenta que el incremento del estrés hídrico sufrido en los últimos años como consecuencia del cese de riego ha propiciado una importante mortandad.

- Indudablemente, y sobre todo las palmeras de mayor tamaño, confieren a este conjunto de palmeras un aceptable **valor paisajístico** (que no natural) por lo que deben adoptarse medidas de protección y conservación encaminadas a garantizar la supervivencia del mayor número posible de individuos.
- Aunque no se encuentra incluida en el Catálogo Español ni en el Catálogo Canario de Especies Protegidas, la palmera canaria se encuentra afectada por otras disposiciones, entre ellas la Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias y la Ley 42/2007 de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, amén de la protección que brida a los palmerales el Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria. Este régimen de protección junto a la consideración del conjunto como Hábitat Prioritario motiva que debe realizarse un esfuerzo en compatibilizar la ordenación con el hecho de mantener en la medida de lo posible la integridad del conjunto, especialmente en lo referente a los ejemplares de mayor tamaño.
- El conjunto de palmeras presente en este lugar no tiene capacidad de permanencia (salvo que el hombre las mantenga), y es previsible que a medio plazo se produzca tal degradación de este por estrés hídrico que pierda gran parte de su valor (incluso del paisajístico). La palmera en el lugar siempre se ha desarrollado con la ayuda del hombre, y al cesar ésta, no le resta un futuro muy prometedor. Dado que es muy poco probable que los terrenos retornen a su primigenio uso agrícola, sólo proyectos como el que nos ocupa pueden garantizar a la salvaguarda del conjunto.

En resumen, el palmeral presente en el Cortijo de San Ignacio siempre ha estado supeditado a la actividad humana, y en gran medida ha sido ésta la que ha garantizado su supervivencia a través de los siglos. Por tanto, no es descabellado pensar que deba seguir siendo el hombre el que mantenga su presencia en el paisaje de esta zona de la isla.

En definitiva, con carácter general, cabe concluir que el esquema de vegetación potencial se encuentra degradado en el área de estudio como consecuencia del alto grado de transformación que ha sufrido el hábitat natural, especialmente como consecuencia de los usos agrarios que soportó el espacio en el pasado, y más recientemente por la implantación del Campo de Golf y del proceso urbanizador y edificatorio, y que en el interior del espacio no se identifican especies vegetales catalogadas o sometidas a alta protección, si bien existen en su interior especímenes de palmera canaria, así como de tarajal y de cardón, que deberán ser objeto de medidas ambientales, dada su inclusión en el Anexo II de la Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias.

En lo que respecta a las palmeras, cabe distinguir en la superficie unos 106 especímenes plantados en fechas recientes coincidiendo con la implantación del campo de golf -que presentan menor porte e interés para la conservación-, y 54 individuos de palmeras longevas con altura en general superior a 15 m, en su mayoría localizadas en un grupo principal ubicado en el sector oeste de la superficie, donde definen un palmeral de escaso valor relativo en cuanto a naturalidad e importancia en lo que respecta a la representación del Hábitat 9370, pero que en cualquier caso presenta un moderado valor para su preservación como área de interés florístico y paisajístico.

Cabe añadir que casi todas las palmeras identificadas en la superficie presentan una variable, pero en general clara dependencia de la intervención antrópica para su supervivencia.

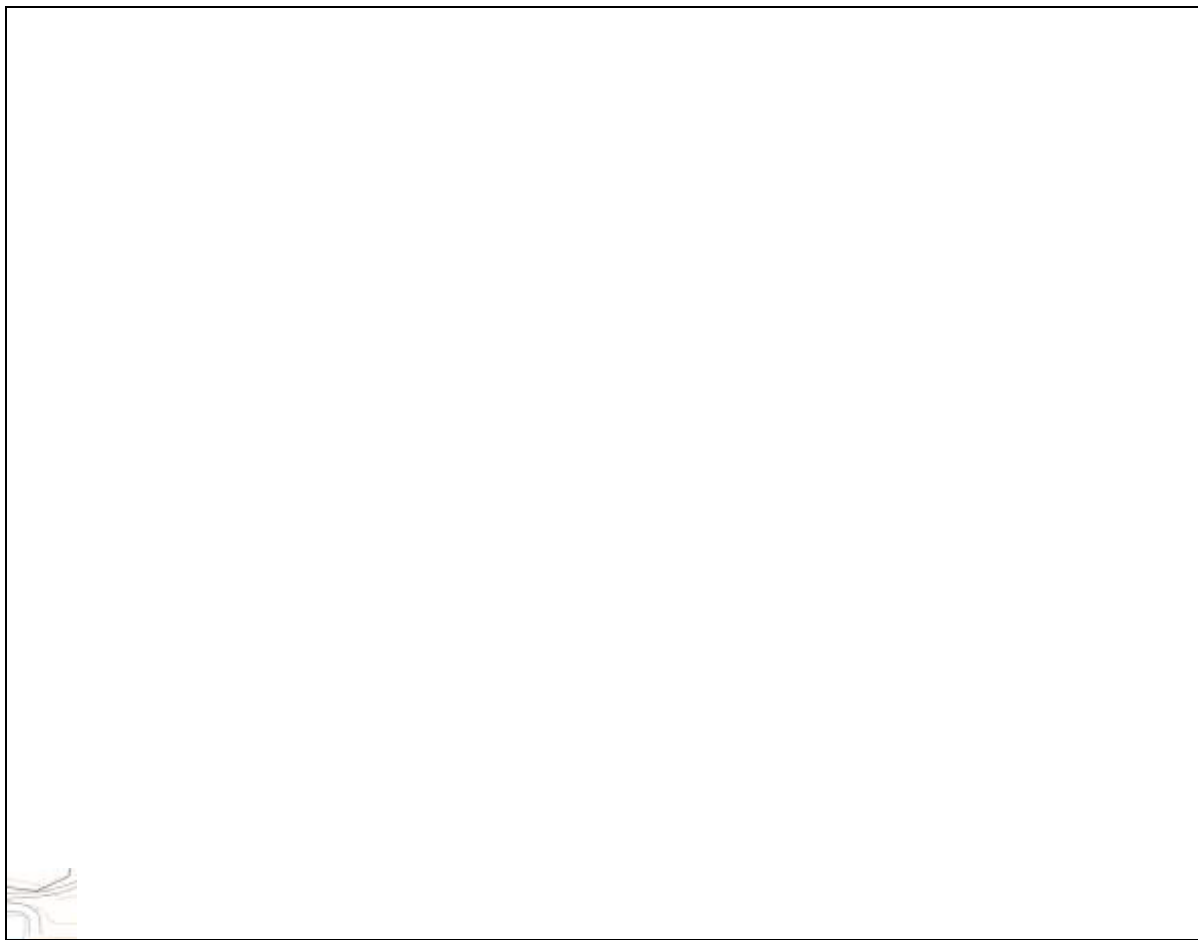
Atendiendo a todo lo anterior, la principal limitación para la implantación de usos en la superficie en lo que concierne a la vegetación son las palmeras canarias (*Phoenix canariensis*) longevas -con altura en general superior a 15 m-, en su mayoría localizadas en un grupo principal ubicado en el sector oeste de la superficie, donde definen un palmeral de escaso valor relativo en cuanto a naturalidad e importancia en lo que respecta a la representación del Hábitat 9370, pero que en cualquier caso presenta un moderado valor para su preservación como área de interés florístico, además de paisajístico.

Considerando que, como premisa indispensable para el desarrollo del Proyecto es necesaria la preservación del mayor número posible de ejemplares longevas de palmeras existentes en la superficie, cabe indicar que la alternativa A1 requeriría para su implantación el trasplante de un gran porcentaje de estos especímenes (en torno a 31 ejemplares en una valoración muy aproximada), mientras que en la alternativa A2, el ajuste de la disposición de viales, edificios, espacios libres y zonas verdes de la propuesta implica una reducción significativa del número de palmeras centenarias existentes en la superficie que deban ser objeto de trasplante (en una estimación ajustada se considera que de los 54 especímenes de palmeras longevas existentes en el ámbito, sólo será necesario el trasplante de unas 12 unidades, pudiendo el resto ser conservadas “in situ”) y, lo que es más importante, esta alternativa supone la preservación casi integral del palmeral asentado en la zona oeste del espacio; y por tanto se reduce de manera apreciable el impacto sobre la vegetación asociado a la alternativa A1.



Alternativa A1

Como se aprecia en la siguiente imagen, destaca el ajuste de la ordenación propuesta en la alternativa A2 para proteger el mayor número posible de “palmeras centenarias”.



En el mapa se observa como la ordenación dispuesta en la alternativa A2 protege el núcleo de las palmeras centenarias, integrando estas en la ordenación.

Cabe aclarar que los impactos de grado SEVERO y MODERADO valorados respectivamente para las alternativas A1 y A2 en el caso de la vegetación son susceptibles de ser rebajados un nivel mediante la aplicación de medidas ambientales y que, en el caso de la alternativa A2, el impacto residual COMPATIBLE puede ser revertido a COMPATIBLE POSITIVO si se aplican medidas dirigidas a la protección, mejora y potenciación del palmeral seminatural, pudiéndose incluso en este caso considerar la alternativa A2 como opción para asegurar la pervivencia de este enclave de interés vegetal en el futuro al garantizar dicha ordenación la preservación *in situ* del núcleo principal de palmeras centenarias, y permitir la aplicación de medidas de mejora y potenciación -enriquecimiento del palmeral mediante trasplantes y aplicación de otras medidas dirigidas a la regeneración del “sotobosque” propio del *Hábitat 9370(*) Palmerales de Phoenix*:

Contrariamente a este efecto positivo, cabe considerar que la alternativa A0, dada la rápida regresión que viene experimentando el conjunto de palmeras canarias existentes en la superficie desde que han cesado las labores de mantenimiento y aportes de riego que se mantenían en la etapa operativa del campo de golf, pueda suponer en el medio plazo la pérdida de más ejemplares de palmeras, e incluso la pérdida completa del palmeral seminatural, a la vista del deterioro que viene experimentado en su actual tendencia evolutiva.

En base al análisis anterior, y SIN tener en consideración las medidas correctoras-protectoras que permitirán la conservación del “palmeral” y/o que sin la intervención humana el “palmeral” desaparecerá, se concluye y valora el potencial impacto sobre la flora, vegetación y el hábitat de interés comunitaria como:

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	2	4	2
Extensión (EX)	2	4	1
Momento (MO)	2	4	4
Persistencia (PE)	4	4	4
Reversibilidad (RV)	4	4	4
Sinergia (SI)	1	1	1
Acumulación (AC)	1	1	1
Efecto (EF)	1	4	4
Periodicidad (PR)	4	4	4
Recuperabilidad (MC)	4	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: I=+/(3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	-31 MODERADO	-46 SEVERO	-34 MODERADO

NOTA ACLARATORIA: con la aplicación de medidas de conservación y protección del palmeral recogidas en el presente Documento Ambiental Estratégico, teniendo en cuenta que el proyecto integra en la ordenación el núcleo con las palmeras más longevas, y teniendo en cuenta finalmente que sin la intervención humana el palmeral desaparecerá, la valoración del potencial impacto tras la aplicación de las medidas correctoras se queda como COMPATIBLE POSITIVA.

ASPECTO AMBIENTAL: FAUNA

Los efectos negativos sobre la fauna durante la etapa de obras pueden ser directos o indirectos a través de otros componentes del ecosistema como la atmósfera, las aguas y los suelos. La magnitud del impacto adquirirá mayor o menor relevancia según la superficie de alteración y el valor de la fauna afectada. El conjunto de las actuaciones de despeje y desbroce, movimientos de tierras, implantación de edificación, etc., implican siguientes efectos potenciales sobre la fauna:

- Destrucción o alteración de hábitats por ocupación permanente del suelo: destrucción y transformación directa del territorio en el que se desarrollan, cobijan y alimentan las distintas comunidades animales características de los ecosistemas afectados. Cuando éstos se encuentran ampliamente representados en el conjunto de la zona, el efecto se limita a una huida de especies hacia zonas cercanas.
- Fragmentación de hábitats sensibles y escasos.
- Pérdida de áreas de reproducción: pérdida de puestas de determinadas especies por destrucción directa o afecciones indirectas de los lugares de cría, siendo especialmente sensible en este caso la avifauna.
- Cambios en el comportamiento de las comunidades animales presentes en el entorno: las emisiones, especialmente el ruido, pueden provocar la huida de especies de los lugares donde habitualmente desarrollan sus hábitos vitales, o bien ocasionar cambios en su comportamiento habitual como consecuencia de la interferencia del mismo con las actuaciones humanas. La modificación en las condiciones iniciales puede repercutir sobre las comunidades faunísticas asociadas, por una pérdida de calidad del medio en el que se desarrollan y realizan sus actividades.

A continuación, se procede a valorar el potencial impacto de la fase de obras del Proyecto, en las alternativas de implantación A1 y A2 sobre los distintos grupos de fauna, haciendo hincapié en las especies con mayor rango de protección.

A) Respecto a vertebrados (no avifauna) e invertebrados:

En el análisis bibliográfico llevado a cabo, respecto a los grupos citados, en el ámbito de Proyecto y en su entorno próximo se muestra distribución de *Gallotia stehlini* y *Chalcides sexlineatus*. Tras el análisis de la bibliografía consultada y de la Base de Datos de Biodiversidad, se trata de especies ubiquistas y abundantes con amplia distribución a nivel insular, que pueden ser observadas prácticamente en cualquier punto de la isla. Mediante la metodología aplicada en campo solamente se observó presencia de ejemplares de reptiles entre los muros de piedra colindantes al restaurante, los cuales pueden estar ligados y habituados a este uso.

Por lo tanto, no se espera afección directa por el desarrollo de las obras sobre especies de vertebrados (no avifauna) ni de invertebrados.

B) Respecto a avifauna:

En relación a este grupo faunístico, tras el **análisis de la bibliografía** consultada se aprecia lo siguiente:

- La especie catalogada con mayor rango de protección es *Burhinus oedicnemus distinctus* (alcaraván común), cuya cita más cercana al ámbito se localiza a más de 1,5 km al oeste, no conformando el ámbito propuesto para la implantación de la propuesta un hábitat adecuado para su reproducción/nidificación.
- Se aportan datos de distribución de especies de avifauna ligadas a hábitats costeros/acuáticos, muchas de ellas correspondiendo con especies migratorias. Debido a la cercanía de la costa, de la desembocadura de barrancos y a que el ámbito de por sí puede servir de atrayente a este tipo de especies por la presencia de charcas/lagos artificiales (en abandono pero que pueden acumular agua de lluvia) pertenecientes al antiguo campo de golf, pueden mostrar presencia en este sector, siendo aprovechada esta zona artificial y antropizada como zona de campeo, de paso o de descanso. Cabe puntualizar que algunas de las citas solamente corresponden a un avistamiento, a presencia en el entorno o, según la bibliografía, a aves desorientadas o solitarias.
- De todas estas aves ligadas a medios acuáticos, las más comunes son la garza común, la garceta, la polla de agua y la focha común. Estas cuatro especies, al ser residentes en el archipiélago, es común observarlas en muchos entornos insulares, ligadas más a ambientes interiores como charcas y embalses que a zonas costeras.
- Las especies restantes de aves citadas son otras especies migratorias que, como en el caso anterior, muestran presencia muy puntual y de paso en la zona de estudio.

Tras el **trabajo de campo** llevado a cabo, se observa que el ámbito estricto de Proyecto concreta un campo de golf en abandono, con presencia de vegetación arbórea y charcas/lagos artificiales que acumulan puntualmente agua de lluvia, pudiendo servir estos elementos de atrayentes de avifauna. Hacia el oeste del ámbito se extiende más superficie perteneciente al antiguo campo de golf, que se encuentra en las mismas condiciones que el ámbito en estudio. Dentro del área de Proyecto y entorno se detectaron de manera frecuente especies de avifauna de amplia distribución, adaptadas a entornos urbanos y/o transformados. También se avistaron especies migratorias y/o asociadas a hábitats acuáticos sobrevolando el ámbito, como garzas reales y tarro canelo, así como un ejemplar de espátula posada en el entorno de las charcas, las cuales se aprovechan de esta superficie creada de manera artificial.

Por lo tanto, no se espera afección directa por el desarrollo de las obras sobre especies de avifauna ni sobre ningún área ni territorio de nidificación.

Se valora también la distancia entre la zona de implantación de Proyecto y áreas protegidas por la presencia de avifauna, tales como ZEPAs, ENP, IBAs, etc.

Los efectos previsibles sobre la fauna durante la fase de obras de ejecución de la propuesta se valoran en su conjunto como poco significativos. En este sentido, atendiendo a posibles sinergias con otros desarrollos previstos en el entorno (ausencia), no suponen una acumulación de efectos negativos sobre la fauna, puesto que la duración de las obras es limitada en el tiempo y las actuaciones a desarrollar no afectan a espacios con elevados valores de abundancia y diversidad faunística, ni van a producir perturbaciones ambientales (emisiones acústicas, de partículas, etc.) de importancia, atendiendo en particular a lo siguiente:

- La ejecución de las obras generará emisiones de ruidos y vibraciones de manera puntual, pero debido a la envergadura de las mismas, su duración temporal, la presencia de una infraestructura viaria (GC-1) anexa y sometida a tráfico continuo, al Polígono Industrial de Jinámar, y otros usos y actividades antrópicas cercanas, no se espera que se generen perturbaciones ambientales adicionales significativas.
- Las obras se ejecutarán en periodo diurno, por lo que no se esperan afecciones lumínicas.
- El desarrollo de la propuesta implicará la ocupación permanente de una superficie que, exceptuando los ejemplares de palmera de gran porte, no posee entornos naturalizados, puesto que el medio se ha visto transformado a lo largo de décadas por la presencia de fincas de cultivos y por la presencia de un campo de golf. Asimismo, cabe puntualizar que al oeste del ámbito propuesto se extiende más área perteneciente al antiguo campo de golf, la cual posee las mismas características que el entorno actual previsto de implantación de Proyecto. Es por ello que se puede concluir que las superficies del entorno se encuentran en similares condiciones de conservación, existiendo además de otra superficie que fue empleada como campo de golf, el Bco Real de Telde, presencia de cultivo y zonas en desuso insertas entre usos antrópicos.
- El potencial impacto sobre la fauna asociado a la fragmentación del territorio se considera prácticamente nulo, puesto que el mismo se prevé implantar en una superficie colindante a una infraestructura viaria, inserta entre usos y actividades antrópicos, no fragmentándose ninguna superficie con valor natural ni que provoque la división o separación de sectores en buen estado de conservación, ni de hábitats faunísticos de interés.

No cabe pues considerar que las alternativas de la propuesta de desarrollo (Alternativas A1 y A2) puedan inducir efectos significativos sobre la fauna en ninguno de los términos anteriormente indicados, pues en ningún caso se produce pérdida ni fragmentación de áreas de interés faunístico o hábitats de interés, ni efectos negativos directos o indirectos sobre especies faunísticas de especial interés o sometidas a alto régimen de protección; siendo en ambos casos el impacto sobre la fauna poco significativo. Los efectos sobre la fauna más significativos asociados a ambas alternativas, y que son los considerados para la valoración del efecto sobre este aspecto ambiental, consistirán en el alejamiento temporal de las especies generalistas propias de la superficie y áreas limítrofes durante las obras, que regresarán al ámbito en la fase operativa, en la que se considera que en ambas alternativas se conseguirá una mejora respecto a la situación actual, ya que en ambos casos se destina una importante superficie a la expansión de zonas verdes para la acogida de la fauna potencial.

En cuanto a la Alternativa 0, no implica ningún efecto positivo ni negativo sobre la fauna.

* Valoración de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	2	2
Momento (MO)	-	4	4
Persistencia (PE)	-	2	2
Reversibilidad (RV)	-	2	2
Sinergia (SI)	-	2	2
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	4	4
Periodicidad (PR)	-	1	1
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: $I = \pm (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	NULO	-22 COMPATIBLE	-22 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA (TIERRA)

La importancia de los efectos negativos sobre la geología tendrá que ver con la entidad superficial y volumétrica, y sobre todo con el grado de singularidad de los afloramientos y materiales litológicos afectados durante la fase de obras; pudiéndose considerar que para las dos alternativas de implantación A1 y A2 los efectos presentarán un alcance muy similar:

La ejecución de los movimientos de tierras (excavaciones y desmontes) y la apertura de zanjas para la colocación de las redes de servicios (abastecimiento de agua, saneamiento, electricidad, telefonía, etc.), durante las obras, podrán afectar a las primeras capas del material geológico subyacente bajo los recubrimientos de suelos y tierras de aportación que recubren la superficie, que está constituido por litologías de naturaleza predominantemente sedimentaria, que se encuentran ampliamente representados en el entorno de la zona de estudio y en la isla, y no presentan particular rareza, interés científico o didáctico, en lo que concierne a la geología, pudiéndose concluir que la ejecución del Proyecto, que en cualquier caso no implica una afección relevante de movilización de tierras, no va a inducir afecciones de consideración sobre la geología.

Tampoco se requiere volumen significativo de tierras o áridos de procedencia externa al ámbito para la ejecución del proyecto, que en cualquier caso procederán de obra o ámbito extractivo autorizado.

En lo que respecta a la geomorfología: considerando las alteraciones debidas a la implantación de la edificación, del sistema viario propuesto y restantes usos dispuestos en el espacio, se considera asimismo que las dos alternativas de implantación supondrán una afección similar, muy poco significativa.

En este aspecto, en el ámbito de estudio dominan las superficies en las que las formas y texturas del relieve original fueron borradas como consecuencia de los usos agrarios iniciales y posteriormente transformadas por la implantación del campo de golf, y no se identifican en su interior o entorno próximos áreas de valor en lo que respecta a la geomorfología.

Por su parte, el ámbito presenta gran aptitud para la acogida del proyecto por su carácter escasamente accidentado, y la materialización del mismo se podrá llevar a cabo sin movimientos de tierra relevantes, y sin generar grandes superficies de desmonte y terraplén.

Con las consideraciones anteriores, cabe concluir que la ejecución del Proyecto inducirá un impacto muy poco significativo sobre la geología y la geomorfología, tanto en la alternativa A1 como en la alternativa A2. Si bien sus acciones implican la afección del afloramiento de lavas del Ciclo Volcánico Reciente ubicadas en el extremo noroeste del espacio, dicho enclave carece de interés geológico - geomorfológico, dada su limitada entidad superficial y escasa singularidad a escala local e insular.

La Alternativa 0 no induce ningún efecto sobre la geología, ni sobre la geomorfología.

* Valoración de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	4	4
Persistencia (PE)	-	4	4
Reversibilidad (RV)	-	4	4
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	-	-
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	-	-
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: I=+/- (3I +2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	NULO	-23 COMPATIBLE	-23 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: SUELOS

Se contemplan las afecciones directas por eliminación e indirectas por degradación (acopios indebidos, trasiego de maquinaria, etc.) de recursos edáficos durante la fase de obras.

En este sentido, cabe indicar que en la superficie de estudio no se identifican tipos edáficos de particular interés por su rareza o singularidad, ni por su valor científico ni ambiental, predominando en dicha superficie los antrosolos de moderada capacidad agrológica, que se extienden ocupando aproximadamente el 70% de su extensión; por lo que los suelos no representan un recurso que implique limitación de consideración para el desarrollo de la propuesta de actuación, más allá de la necesidad de que se apliquen medidas de preservación “in situ” de los recursos edáficos presentes en las zonas destinadas a la revegetación, así como para su recuperación y reutilización en superficies afectadas por el proceso urbanístico y edificatorio, puesto que en cualquier caso constituyen recursos de difícil renovación.

Las dos alternativas de implantación, A1 y A2, mantienen similar afección sobre estos suelos de moderada capacidad de uso agrario, y como quiera que se materialice la consolidación del uso urbano del espacio, se hace necesaria la aplicación de medidas de preservación de dicha cubierta edáfica durante la fase de obras.

La Alternativa 0, por su parte, no implica ningún efecto positivo ni negativo sobre la cubierta de suelos existente en la superficie.

* Valoración de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	2	2
Extensión (EX)	-	2	2
Momento (MO)	-	4	4
Persistencia (PE)	-	4	4
Reversibilidad (RV)	-	4	4
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	4	4
Periodicidad (PR)	-	-	-
Recuperabilidad (MC)	-	1	1
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: I=+/- (3I +2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	NULO	-29 MODERADO	-29 MODERADO

ASPECTO AMBIENTAL: HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA (AGUA)

Los potenciales efectos negativos sobre las aguas superficiales (hidrología) consisten en la modificación de la red de drenaje natural debido al desarrollo de la propuesta, que pudiera a su vez ocasionar alteraciones de los flujos de agua en superficie; mientras que los potenciales efectos negativos sobre las aguas subterráneas (hidrogeología) tienen que ver con la inducción de alteraciones en los flujos de recarga y de contaminación de las aguas naturales debido a vertidos inadecuados.

Las dos alternativas de implantación afectan a un espacio idéntico, que no incide sobre superficie de cauce público ni zona de importancia hidrológica o hidrogeológica, presentando el desarrollo de la propuesta en general una incidencia muy poco relevante en ambos aspectos durante la fase de obras.

En lo que respecta a la hidrología: la superficie, que en el pasado se encontró inserta en un pequeño valle tributario del cauce principal del Bco. Real de Telde, presenta actualmente una notable alteración de la red de drenaje y de sus condiciones hidrológicas originales como consecuencia de las alteraciones antrópicas, no existiendo cursos de agua naturales en el interior de dicha superficie.

Se dispone en cualquier caso para la implantación de la actuación una red de drenaje artificial para garantizar la adecuada evacuación de pluviales en la zona como hasta ahora, evitando inundaciones en momentos de lluvias intensas.

En cuanto a la hidrogeología, no cabe esperar afección de consideración asociada a alteraciones de la recarga natural de las aguas subterráneas debido a la naturaleza y entidad de la superficie afectada por las obras proyectadas, que además no comportan un incremento relevante de la superficie impermeable en la zona en ninguna de las alternativas de implantación (A1 y A2); descartándose en particular que las mismas puedan causar a corto o largo plazo modificación o alteración en ninguna masa de agua subterránea que pueda impedir que alcance el buen estado o potencial, o que pueda suponer un deterioro de su estado o potencial.

Con carácter general no se espera que se den afecciones relevantes sobre este aspecto. Únicamente se puede considerar, como posible impacto potencial, el relacionado con los posibles vertidos accidentales de sustancias contaminantes (aceites lubricantes o combustibles) derivados del uso de la maquinaria, vehículos y equipos que participen en las obras de construcción e instalación, que en ningún caso supondrán el vertido de elevados volúmenes de líquidos con potencial contaminante, siendo además el riesgo de ocurrencia de tal suceso muy bajo, y de sencilla corrección, tratándose por tanto de un efecto muy poco significativo.

Tomando en consideración la temporalidad de las obras para el desarrollo del proyecto, y que el mismo incluye la implantación de una red de pluviales para evitar alteraciones de la dinámica del agua en superficie en momentos de lluvias, la cual deberá estar convenientemente dimensionada y diseñada para evitar concentrar grandes caudales de recogida de agua en los puntos de vertido a cauce público teniendo en consideración los potenciales efectos del cambio climático sobre las precipitaciones (incremento de la intensidad), se considera un efecto muy poco significativo sobre las aguas superficiales y subterráneas asociado a la ejecución de la propuestas.

La Alternativa 0 no induce ningún efecto sobre la hidrología ni sobre la hidrogeología.

* Valoración de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	2	2
Momento (MO)	-	1	1
Persistencia (PE)	-	4	4
Reversibilidad (RV)	-	2	2
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	1	1
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: $I = +/-(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	NULO	-22 COMPATIBLE	-22 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: CALIDAD DEL AIRE

Se atiende a las modificaciones que puedan producirse sobre este factor ambiental respecto a sus condiciones actuales a propósito de las obras para la ejecución de las instalaciones y edificaciones proyectadas, en una zona en la que la calidad del aire se puede considerar como buena, y que además se encuentra expuesta a una buena aireación por acción de los vientos dominantes, que contribuirán a la rápida dispersión de los contaminantes atmosféricos.

Las principales afecciones potenciales de la calidad del aire durante esta fase serán debidas a las emisiones de polvo asociadas a los movimientos de tierra, el transporte y acopio de materiales, y a la circulación de maquinaria pesada y vehículos por pistas sin asfaltar.

La calidad del aire también se podrá ver afectada durante las obras por la generación de emisiones de gases producidas por la operatividad de los motores de la maquinaria implicada (NO_x , CO_2 , SO_2 , etc.), debiéndose tener en cuenta que la totalidad de los equipos que operen en la zona han de encontrarse homologados y, por tanto, sus emisiones se encontrarán dentro de los rangos normativamente establecidos.

Durante las obras también se producirán emisiones de ruidos (temporales y discontinuas) relacionadas con la operatividad de la maquinaria y vehículos de transporte, que alterará la calidad sonora del ámbito y su entorno próximo, estimándose una producción en torno a los 120 dB(A) en los casos más desfavorables, principalmente durante las primeras fases de movimientos de tierra y transporte y descarga de materiales de obra.

Hay que tener en cuenta que el sonido sufre una atenuación por la difusión y la absorción molecular en el aire en un campo abierto y ésta es función de la distancia. Esta función establece una reducción de 26 dB(A) a los 40 metros de distancia y una posterior reducción de 6 dB(A) cada vez que se duplica la distancia.

La distribución de usos sensibles en la zona adyacente a la superficie se restringe a las dos viviendas ubicadas al noroeste (junto al Camino del Golf), así como en el barrio de La Majadilla –viviendas que en el caso más desfavorable se emplazan a unos 100 m de la superficie de obras-, y a los establecimientos de ocio y restauración situados inmediatamente junto a los límites norte y noreste del espacio.

Teniendo en cuenta la estimación de ruido para las peores condiciones posibles durante la fase de obras -de 120 dB(A)- y aplicando la reducción del ruido por el efecto de la distancia, se obtiene a grosso modo que, al uso residencial más cercano, situado a 100 m aproximadamente, llegará una

presión sonora de unos 70 dB(A) de forma puntual durante los primeros movimientos de tierras, que son temporales y de escaso alcance.

Atendiendo a las dimensiones, naturaleza y duración temporal limitada de las obras asociadas, las dos alternativas de implantación (A1 y A2) inducirán alteraciones prácticamente idénticas y en general poco intensas de la calidad del aire debidas a las emisiones, principalmente de material particulado -pues dichas emisiones en ningún caso serán significativas, dado que los movimientos de tierras previstos para la ejecución de la propuesta, incluyendo el acondicionamiento de accesos, las canalizaciones subterráneas, la cimentación de elementos edificatorios, etc., no serán muy voluminosos, tendrán una corta duración temporal y sus efectos sobre la calidad del aire podrán reducirse de manera significativa con la aplicación de riegos correctores-, y en menor medida de gases y ruidos -relacionados con el funcionamiento de la maquinaria que interviene en las obras, que tampoco serán en ningún caso significativas, considerando la envergadura de los trabajos-. Además, dichas alteraciones son de fácil minimización con la aplicación de medidas correctoras, por lo que se considera que el impacto es Poco Significativo a la escala global de la propuesta tanto en la Alternativa A1 como en la alternativa A2, que precisan intervenciones muy similares para su implantación en lo que respecta a la movilización de terrenos y obras en general para el acondicionamiento de la superficie.

Igualmente, para ambas alternativas de implantación se estima que se generarán cambios poco relevantes en la presión sonora y, por lo tanto, escasa perturbación en la calidad acústica y la salud humana.

Hay que tener en cuenta que en las proximidades del ámbito de actuación se localiza la GC-1, así como otros viales, que generan contaminación ambiental de fondo; aunque no cabe esperar en este caso alternación significativa de la calidad del aire, en particular debido a la contaminación acústica, por efecto sinérgico o acumulativo.

Cabe por su parte considerar que no es previsible que las obras de desarrollo de la propuesta coincidan temporalmente con las de ejecución de otros proyectos en el entorno, lo que evitará la generación de un efecto acumulativo o sinérgico sobre la calidad del aire, que en cualquier caso tampoco se estima que fuera significativo.

La Alternativa 0 no induce ningún efecto sobre la calidad del aire asociado a obras.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	2	2
Extensión (EX)	-	2	2
Momento (MO)	-	4	4
Persistencia (PE)	-	1	1
Reversibilidad (RV)	-	1	1
Sinergia (SI)	-	2	2
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	4	4
Periodicidad (PR)	-	1	1
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: $I = +/-(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	NULO	-28 MODERADO	-28 MODERADO

ASPECTO AMBIENTAL: CLIMA

Ninguna de las obras precisas para las alternativas de implantación (alternativas A1 y A2) presenta potencialidad para inducir modificaciones de consideración en los factores climáticos, atendiendo en especial a posibles incrementos de temperatura o a la modificación de la incidencia de los vientos, ni a escala insular ni a escala local, durante la fase de ejecución.

La Alternativa 0 no induce ningún efecto sobre las condiciones climáticas asociado a obras.

* Valoración de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	4	4
Persistencia (PE)	-	2	2
Reversibilidad (RV)	-	1	1
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	-	-
Recuperabilidad (MC)	-	1	1
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: $I = +/-(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	NULO	-16 COMPATIBLE	-16 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: CAMBIO CLIMÁTICO (HUELLA DE CARBONO).

Los efectos negativos potenciales sobre el cambio climático (calentamiento global) consisten en la inducción de dicho fenómeno debido a las emisiones de gases de efecto invernadero (en especial de CO₂) derivadas de la quema de combustibles fósiles asociada a la demanda de energía eléctrica, al empleo de la maquinaria y vehículos implicados en las obras, a la elaboración de los materiales y extracción de materias primas necesarias para su desarrollo, la gestión de los residuos, etc.

Dada la entidad y duración temporal de las obras asociadas, se considera que la ejecución del Proyecto no va a tener repercusiones de consideración en lo que respecta al cambio climático y a la emisión de gases de efecto invernadero pues, aunque la consolidación del complejo audiovisual va a producir un consumo de energía eléctrica y combustibles (gasóleo), estos consumos no serán significativos y además se pueden ver reducidos con la aplicación de medidas correctoras. Si bien el desarrollo de la propuesta en la alternativa A2 (las emisiones de GEI relacionadas con la fase de obras asociada a esta alternativa -13.311,91 tn/CO₂eq- tienen un marcado período temporal de 4 años en total) implica una huella de carbono ligeramente inferior respecto a la alternativa A1 porque en este caso el índice edificatorio es menor, cabe considerar que ambas opciones presentarán un efecto de similar orden de magnitud sobre el cambio climático.

Se descarta asimismo que el desarrollo de las obras proyectadas, tanto en la alternativa A1 como en la alternativa A2 implique incidencia negativa sobre el cambio climático relacionada con la liberación de gases potencialmente inductores de dicho fenómeno debido a movilización de un volumen significativo de suelos, a la inducción de fenómenos de erosión, y/o a la eliminación de masas significativas de vegetación que actúen en la actualidad como sumideros de gases de efecto invernadero.

La Alternativa 0 no induce ningún efecto sobre el cambio climático asociado a obras.

* Valoración de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	2	2
Persistencia (PE)	-	1	1
Reversibilidad (RV)	-	1	1
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	-	-
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: $I = \pm (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	NULO	-16 COMPATIBLE	-16 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: POBLACIÓN

En cuanto a la potencial afección sobre la población y en general los usos del entorno, las incidencias más relevantes estarán relacionadas con las afecciones temporales de la calidad del aire (emisiones de polvo, gases, etc.), las emisiones acústicas, las alteraciones paisajísticas y las incidencias sobre el viario adyacente durante la etapa de obras.

El principal efecto potencial de la ejecución del Proyecto es la alteración del sosiego público derivado de la contaminación acústica y atmosférica asociada a las obras (movimientos de tierras, trasiego de maquinaria y vehículos pesados, etc.), y de la intensificación del tráfico pesado en las vías de contorno; tratándose en todos los casos de alteraciones temporales y susceptibles de corrección o minimización.

Considerando la distribución de usos en el entorno del sector afectado por obras es posible valorar el grado de exposición de la población frente a los efectos negativos potenciales indicados.

Las emisiones con capacidad para alterar la calidad del aire no van a afectar de manera significativa a la población en su entorno. Como norma general se puede decir que el grado de dispersión en torno a la zona de obras va a depender de la dirección y velocidad del viento y del tipo de partícula, considerando a las partículas de polvo como las principales en cuanto a cantidad y afección. Sin embargo, dadas las múltiples combinaciones que se pueden dar, es muy complejo establecer un radio de afección de estos elementos, si bien se puede afirmar que los primeros 50 metros son un ámbito de afección directa, y a partir de aquí la afección irá disminuyendo con la distancia.

En este caso, las principales afecciones recaerán sobre las viviendas y usos terciarios asentados en el entorno próximo al ámbito de obras, y si bien cabe en principio descartar un efecto significativo atendiendo a la entidad de la población afectada, así como que las perturbaciones de la calidad del aire puedan afectar a enclaves residenciales de manera significativa, puesto que el principal núcleo de viviendas próximo a la superficie, situadas en el barrio de La Majadilla, se ubican a distancia mínima de 125 m del ámbito de obras, y a distancias más cortas solo se identifican dos viviendas localizadas a unos 100 m al noroeste del ámbito de intervención. En este aspecto, las mayores afecciones podrán recaer sobre los usuarios de los establecimientos de ocio y restauración ubicados inmediatamente junto al sector.

Cabe añadir que no se identifican espacios en el entorno del sector que concentren usos poblacionales sensibles, como centros sanitarios, centros docentes, etc., ni tampoco enclaves de uso agrario (explotaciones ganaderas o similar) que puedan resultar afectados por las alteraciones indicadas.

En todo caso, teniendo en cuenta la acción de barrido y dispersión por efecto del viento, así como la posible aplicación de medidas protectoras y/o correctoras orientadas a la minimización de emisiones de polvo y gases, así como de la contaminación acústica asociada a las obras, el grado de afección durante la fase de obras será muy inferior al estimado (téngase en cuenta que la valoración se realiza sin la aplicación de medidas correctoras), por lo que las afecciones sobre la población no serán relevantes.

En cuanto a la intensificación del tráfico pesado en las vías del entorno, no se traducirá en impacto de consideración, y al igual que en el caso anterior, tendrá duración temporal y podrá ser objeto de medidas de corrección, por lo que, en principio, no se trata de una alteración que pueda repercutir de manera significativa sobre el bienestar de la población residencial y los usos más cercanos al ámbito de obras.

Por otro lado, si bien la ejecución de las obras previstas no induce generación de puestos de empleos estables, este empleo redundará positivamente sobre la economía local, con impacto positivo sobre el bienestar de la población.

Todos los efectos indicados se han considerado de manera global para la evaluación del impacto sobre la población y el sosiego público, así como a los usos del espacio, prestando especial atención a las potenciales repercusiones negativas debidas a las perturbaciones sonoras y a las potenciales emisiones de partículas y gases durante la fase de obras, siendo no obstante de señalar que en todo momento deberá garantizar el cumplimiento de la legislación vigente en materia de calidad acústica, y en general de calidad ambiental, debiéndose disponer en su caso las medidas precisas al efecto durante las fases de obras para garantizar los objetivos de calidad legalmente establecidos.

Atendiendo a todo lo anterior, se considera que los efectos de las obras sobre la población, serán de similar orden en ambas alternativas de implantación (A1 y A2), presentando un alcance moderado.

En el caso de la alternativa A0, el impacto negativo sobre la población y el bienestar social es nulo, aunque se pierde el efecto positivo sobre el empleo asociado a las obras.

*** Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:**

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	2	2
Extensión (EX)	-	2	2
Momento (MO)	-	4	4
Persistencia (PE)	-	2	2
Reversibilidad (RV)	-	1	1
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	2	2
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: $I = \pm (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	NULO	-26 MODERADO	-26 MODERADO

ASPECTO AMBIENTAL: SALUD HUMANA

Los principales efectos potenciales negativos que podrían repercutir sobre la salud humana relacionados con la fase de obras son los debidos a las alteraciones acústicas, que pueden producir pérdida de audición y otros daños en el oído, ocasionar trastornos físicos y psicológicos en el organismo humano (perturbación del sueño, stress, etc.).

En el apartado anterior se analiza la potencial incidencia sobre poblaciones, por efecto del ruido asociado a la ejecución del Proyecto, concluyéndose que la afección a los usos residenciales próximos no será muy significativa en ningún caso durante la fase de obras, tratándose además de un efecto temporal; pudiéndose con carácter general afirmar que, aunque las obras puedan suponer una afección de grado moderado sobre el sosiego público durante la fase de obras debido a las alteraciones temporales de la contaminación acústica, éstas perturbaciones no van a presentar trascendencia en lo que respecta a la salud humana.

Cabe insistir en que el ámbito del Proyecto se encuentra suficientemente distante de enclaves de uso sensible (colegios, centros de salud, etc.), que puedan resultar afectados por las alteraciones acústicas relacionadas con la fase de obras.

Por otro lado, las alteraciones temporales de la calidad del aire (emisiones de polvo y gases) no constituyen un efecto que pueda inducir afección de la salud humana, dada la entidad y duración temporal de las obras, y son controlables.

Considerando las limitaciones impuestas por la normativa sectorial, con carácter general, cabe descartar que durante la fase de obras asociadas a las dos alternativas de implantación (A1 y A2) se puedan producir emisiones acústicas, y/o alteraciones de la calidad atmosférica (emisiones de gases, partículas), que puedan producir efectos de consideración sobre la salud humana.

La alternativa A0 no lleva asociados efectos sobre la salud humana.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	2	2
Momento (MO)	-	2	2
Persistencia (PE)	-	2	2
Reversibilidad (RV)	-	1	1
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	1	1
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: I=+/- (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	NULO	-20 COMPATIBLE	-20 MODERADO

ASPECTO AMBIENTAL: BIENES MATERIALES Y PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL

La implantación del proyecto afecta a terrenos pertenecientes al promotor, pudiendo las obras de su ejecución ser desarrolladas sin afección de consideración sobre bienes materiales ajenos; efecto que en todo caso sería objeto de la debida comunicación y reposición.

En lo que respecta al patrimonio cultural, del informe denominado “ESTUDIO DEL PATRIMONIO CULTURAL “DREAMLAND” (T.M. TELDE, GRAN CANARIA)”, redactado por el arqueólogo Vicente Valencia (colegiado nº 4.991), incluido en el Anexo II, se desprende -a partir de la información documental disponible y tras el reconocimiento del ámbito afectado por el Proyecto-, que no existe ninguna manifestación con valor patrimonial etnográfico ni arqueológico, ni de interés monumental o arquitectónico evidente en superficie, que pudiera resultar afectada por el desarrollo de la propuesta.

Puesto que las dos alternativas de implantación afectan a este mismo espacio en el que, y de la consulta de la información disponible y del reconocimiento superficial por técnico especialista en la materia, se desprende que no existen manifestaciones relevantes por su valor histórico- cultural, cabe

descartar a priori la potencial afección de áreas o elementos de valor patrimonial durante la fase de obras en ambos los casos.

Los potenciales efectos de Proyecto sobre los bienes del patrimonio histórico - cultural, tanto en la alternativa A1 como en la A2, se limitan a la potencial afección -muy poco probable dado el notable grado de alteración geomorfológica y de antropización que presenta el espacio- de manifestaciones no evidentes en superficie, que pudieran ser descubiertas durante la etapa de movimiento de tierras.

En el caso de la alternativa A0, el impacto negativo sobre bienes materiales y del patrimonio histórico - cultural es nulo,

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	4	4
Persistencia (PE)	-	4	4
Reversibilidad (RV)	-	4	4
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	4	4
Periodicidad (PR)	-	1	1
Recuperabilidad (MC)	-	1	1
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: $I = +/-(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	NULO	-24 COMPATIBLE	-24 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: USOS, INFRAESTRUCTURAS, MOVILIDAD Y TRANSPORTE

En la superficie y su entorno no se identifican usos actuales del suelo que deban ser desalojados para realizar la actuación.

En cuanto a las afecciones indirectas, la alternativa A0, no supondrán ninguna clase de afección, mientras que en el caso de las alternativas A1 y A2 -que contemplan la implantación del Proyecto-, la infraestructura más relevante existente en el sector, que podría resultar afectada de manera indirecta durante la fase de obras (intensificación del tráfico pesado, retenciones, incremento del riesgo de accidentes, deterioro, etc.) es la viaria. Dichas afecciones incidirán principalmente sobre el viario que enlaza la superficie con la GC-1, a través del que se deberá establecer la conexión del sector con el exterior durante la etapa de obras, sin interferir, al menos de forma apreciable, sobre las carreteras Lugar Cortijo de San Ignacio y Camino del Golf limítrofes con el espacio.

Se considera que dicho vial de acceso y la propia Autovía GC-1 presentan capacidad para absorber el incremento temporal del tráfico pesado sin soportar afecciones funcionales relevantes durante la etapa de obras debidas al trasiego de vehículos pesados entre el sector y el exterior, debiendo en cualquier caso aplicarse las medidas oportunas para evitar las incidencias indicadas.

La infraestructura existente (caminos, lagos y restantes instalaciones de apoyo al antiguo uso deportivo, etc.) en el interior del ámbito, debido a su estado de abandono, se presenta altamente deteriorada e inactiva, por lo cual no se producirá afección alguna por su eliminación.

En cualquier caso, tanto en la A1 como en la A2 se deberán adoptar medidas que eviten la afección temporal o permanente de infraestructuras activas, redes de servicio, viales, pasos peatonales, etc., durante la etapa de obras.

1. Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	2	2
Extensión (EX)	-	2	2
Momento (MO)	-	4	4
Persistencia (PE)	-	2	2
Reversibilidad (RV)	-	1	1
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	1	1
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: $I = \pm (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	NULO	-25 MODERADO	-25 MODERADO

ASPECTO AMBIENTAL: PAISAJE

Se tiene en consideración que parte de las perturbaciones esperables en esta etapa de desarrollo son temporales (presencia de maquinaria, tránsito de vehículos, acopios de material, polvo en suspensión, etc.), existiendo otras que tienen un carácter definitivo (transformación del paisaje original e introducción de elementos artificiales en el espacio).

El deterioro de la calidad paisajística con carácter temporal se debe a las alteraciones que siempre se asocian a este tipo de actuaciones, por la instalación provisional de infraestructuras de obras (casetas de oficina y personal, zona de acopio de materiales, parque de maquinaria, etc.), la presencia de maquinaria (camiones, palas, grúas, etc.), el tráfico de vehículos pesados por las vías de acceso más próximas, los movimientos de tierra, etc.

Este tipo de obras suponen un relativamente alto impacto sobre el paisaje de la zona en que inciden, efecto que se ve notablemente atenuado por el marcado carácter temporal de la fase de ejecución y por la posible aplicación de medidas correctoras y protectoras dirigidas en este sentido.

La alternativa A0 no lleva asociada ninguna clase de perturbación o alteración paisajística temporal asociada a la fase de obras.

En el caso de las alternativas A1 y A2: dada la incidencia visual moderada del espacio afectado por la implantación del Proyecto, las alteraciones durante la ejecución de las obras, debido a los movimientos de tierras, la presencia de maquinaria, acopios de materiales, etc., supondrán una incidencia sobre el paisaje poco significativa, además de temporal y minimizable.

En cuanto a la transformación de las características paisajísticas del territorio durante las obras asociadas a la ejecución del Proyecto, la mayor afección la provocarán las acciones de desbroce y los movimientos de tierras, así como la introducción gradual de elementos artificiales en la superficie, hasta completar el conjunto proyectado, lo que supone básicamente la transformación definitiva de un paisaje de campo de golf en estado de abandono y notable deterioro, en un paisaje urbano dotado de viales y peatonales interconectados por amplias zonas verdes.

A medida que vayan avanzando los trabajos se irán produciendo modificaciones progresivas de la fisonomía del paisaje en la superficie afectada, las cuales llevan asociadas transformaciones importantes, que quedarán culminadas cuando el complejo previsto se encuentre definitivamente terminado y se mantendrán a lo largo de la fase operativa.

En lo que respecta a las transformaciones definitivas del paisaje y los potenciales efectos permanentes traducidos en pérdida de calidad paisajística, considerando de partida que el ámbito de estudio comprende un sector de suelo urbanizable en el que la zona de mayor sensibilidad relativa desde el punto de vista del paisaje se identifica con el entorno del palmeral seminatural existente en

la zona occidental del espacio: la Alternativa A2 implica la casi completa preservación, e incluso posibilita su mejora y revalorización como enclave natural que quedará integrado en el Complejo Audiovisual; a diferencia de la Alternativa 1, cuyo desarrollo se traduce en una afección importante de este entorno de mayor calidad paisajística, tal y como puede apreciarse en las siguientes imágenes.



Alternativa 1



Alternativa 2

Por otro lado, en lo referente a la intrusión visual, cabe recordar que, partiendo de los valores del paisaje actual, el proyecto desde su inicio ha tenido como premisa principal conseguir las máximas cotas de integración con el entorno, para lo cual se han adoptado en su concepción diseños y tipologías constructivas singulares, de modo que el conjunto de edificios, viales, espacios de ocio y recreo, zonas verdes, etc., quede adecuadamente integrado en el entorno paisajístico en que se inserta y se convierta en un elemento que aporte calidad al paisaje actual.

La ejecución del Proyecto no supone una afección muy significativa, pues tanto la distribución de usos, como el diseño de edificios y resto de instalaciones se conciben para asegurar la integración en

este aspecto, disponiéndose amplias zonas de espacios libres en la superficie, en el sector oriental, en el entorno del viario previsto y en el espacio reservado para la preservación del palmeral canario en la zona oeste del ámbito.

Esta última determinación por su parte supone la preservación y posible revalorización de esta zona de moderada calidad paisajística existente en el interior del recinto.

ESTUDIO ESPECÍFICO DE LA INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL PAISAJE. ANÁLISIS DE LA INSERCIÓN DE LA ACTUACIÓN EN EL MEDIO Y EVALUACIÓN DE LA INTRUSIÓN VISUAL

Considerando lo anteriormente indicado referente a la percepción paisajística, así como el esfuerzo aplicado para el diseño y optimización de las dimensiones de las instalaciones en función de sus necesidades, minimizando el obstáculo visual que supone la edificación proyectada, se puede concluir que las modificaciones que puedan sufrir las panorámicas visuales actuales como consecuencia del desarrollo del proyecto serán poco significativas tanto en la alternativa A1 como en la alternativa A2, en la que no obstante se reduce levemente esta incidencia respecto a la anterior parejamente a la reducción del volumen de edificación asociado.

Con el objeto de evaluar el impacto que supondrá la implantación del proyecto al término de la fase de obras y a lo largo de la fase operativa en lo que respecta a la intrusión visual, seguidamente se exponen unas infografías que simulan la implantación del Proyecto en la Alternativa A2, procediendo a la inserción de las instalaciones en diferentes panorámicas tomadas en los puntos representativos del entorno situados en la periferia al ámbito del proyecto y con potencial de vistas sobre el mismo, cubriendo las cuencas visuales desde las que la percepción de las intervenciones previstas pueden cobrar mayor importancia y presentar mayor incidencia paisajística. (Ver imágenes en las páginas siguientes).

PUNTOS DE OBSERVACIÓN SOBRE ORTOFOTO DE IDECANARIAS



Plano localizador de puntos con potencial de vistas.

PUNTO DE OBSERVACIÓN 1: DESDE GC-1 (SITUACIÓN ACTUAL)



PUNTO DE OBSERVACIÓN 1: DESDE GC-1 (IMPLANTACIÓN ALTERNATIVA A2)



PUNTO DE OBSERVACIÓN 2: DESDE C/ DOÑA LUISA -LA MAJADILLA- (SITUACIÓN ACTUAL)



PUNTO DE OBSERVACIÓN 2: DESDE C/ DOÑA LUISA -LA MAJADILLA- (IMPLANTACIÓN ALTERNATIVA A2)



PUNTO DE OBSERVACIÓN 3: DESDE LA C/ VICARIO JUAN ARTILES SÁNCHEZ (SITUACIÓN ACTUAL)



PUNTO DE OBSERVACIÓN 3: DESDE LA C/ VICARIO JUAN ARTILES SÁNCHEZ (IMPLANTACIÓN ALTERNATIVA A2)



Atendiendo a las consideraciones anteriores, cabe concluir que la ejecución del Proyecto en la alternativa A2, -que se plantea con carácter general con altas cotas de calidad estética y uniformidad tipológica, cromática, etc., va a inducir escaso efecto negativo tanto en lo que respecta a la pérdida de calidad paisajística como a la intrusión y a la permeabilidad visual en el medio de acogida, garantizando una adecuación estética e integración del complejo audiovisual desde el punto de vista del paisaje, teniendo en cuenta la distribución de usos y viales con potencial de vistas de su entorno; presentando una eleva compatibilidad y carácter integrador en lo que concierne al paisaje.

En la alternativa A1 se incrementa la afección sobre el paisaje, especialmente a causa de la pérdida de calidad paisajística.

La Alternativa 0, ni implica ningún efecto de consideración del paisaje asociado a etapa de obras.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	4	1
Extensión (EX)	-	4	1
Momento (MO)	-	2	2
Persistencia (PE)	-	4	4
Reversibilidad (RV)	-	4	4
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	4	4
Periodicidad (PR)	-	-	-
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: $I=\pm(-3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)$	NULO	-40 MODERADO	-25 MODERADO

ASPECTO AMBIENTAL: CONSUMO DE AGUA

En la fase de ejecución del Proyecto, el consumo de agua es poco relevante, reduciéndose al necesario para la aplicación de riegos correctores de emisiones de polvo, para compactaciones y para la elaboración de hormigones, tratándose de un gasto no relevante; siendo el requerimiento de orden similar en las dos alternativas de desarrollo A1 y A2.

El personal de la obra genera un consumo medio diario de 70 l/día/persona.

En la alternativa A0, el consumo de agua asociado a la etapa de obras es nulo.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	4	4
Persistencia (PE)	-	2	2
Reversibilidad (RV)	-	2	2
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	1	1
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: $I=\pm(-3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)$	NULO	-21 COMPATIBLE	-21 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: CONSUMO DE ENERGÍA

Ninguna de las acciones del Proyecto presenta potencialidad para inducir afecciones de consideración en lo que respecta al consumo de energía durante la fase de obras, ni en la alternativa A1 ni en la Alternativa A2.

En la alternativa A0, el consumo de energía asociado a la etapa de obras es nulo.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	4	4
Persistencia (PE)	-	2	2
Reversibilidad (RV)	-	4	4
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	1	1
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: I=+/-[3I +2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	NULO	-23 COMPATIBLE	-23 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: GENERACIÓN DE RESIDUOS

En el Anejo ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS incluido en el Proyecto (Alternativa A2) se tipifican y cuantifican los distintos tipos de residuos que se estima se generarán en su fase de ejecución.

A continuación, se describe con un marcado en cada casilla, para cada tipo de residuos de construcción y demolición (RCD) que se identifique en la obra de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/ 2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero, o sus modificaciones posteriores, en función de las Categorías de Niveles I, II.

Descripción según art. 17 del Anexo III de la Orden MAM/304/2002	COD.	LER
A1: RCDs Nivel I		
Tierras y Pétreas de la Excavación		
Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código	17 05 03	17 05 04
Lodos de drenaje distintos de lo especificado en el código	17 05 05	17 05 06
Balastro de vías férreas distintas de las especificadas en cód.	17 05 07	17 05 08
A2: RCDs Nivel II		
RCD Naturales No Pétreas		
1.-Asfáltica		
Mezclas bituminosas distintas de lo especificado en el código	17 03 01	17 03 02
2.-Madera		
Madera		17 02 01
3.-Metales (incluidas sus aleaciones)		
Cobre, bronce, latón		17 04 01
Aluminio		17 04 02
Plomo		17 04 03
Zinc		17 04 04
Hierro y acero		17 04 05
Estanho		17 04 06
Metales mezclados		17 04 07
Cables distintos de los especificados en el código	17 04 10	17 04 11
4.-Papel		
Papel		20 01 01
5.-Plástico		
Plástico		17 02 03
6.- Vidrio		
Vidrio		17 02 02
7.- Yeso		
Materiales de const. A partir de yeso distintos de los	17 08 01	17 08 02

RCD Naturalea Pétreo			
1.-Arena, grava y otros áridos			
Residuos y gravas de rocas trituradas distintos a los del código	01 04 08		
Residuos de arena y arcilla	01 04 09		
2.-Hormigón			
Hormigón	17 01 01		✓
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta	17 01 07		✓
Aluminio	17 04 02		✓
3.-Ladrillos, azulejos y otros cerámicos			
Ladrillos	17 01 02		✓
Tejas y materiales cerámicos	17 01 03		✓
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta	17 01 07		✓
4.-Piedra			
RCDs mezclados distintos de los códigos	17 09 01	17 09 02	17 09 03 17 09 04 ✓

RCD Potencialmente peligrosos y otros			
1.-Basuras			
Residuos biodegradables	20 02 01		✓
Mezclas de residuos municipales	20 03 01		✓
2.-Potencialmente peligrosos y otros			
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustan	17 01 06		✓
Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas	17 02 04		✓
Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01		
Alquitrán de hulla y productos alquitranados	17 03 03		
Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09		✓
Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	17 04 10		✓
Materiales de aislamiento que contienen amianto	17 06 01		
Otros materiales de aislamiento que contienen sustan. Peligrosas	17 06 03		
Materiales de construcción que contienen amianto	17 02 04		
Materiales de construcción a partir de yeso cont. que contienen SP's	17 08 01		✓
Residuos de construcción y demolición que contiene mercurio	17 09 01		
Residuos de construcción y demolición que contiene PCB's	17 09 02		
Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	17 09 03		✓
Materiales de aislamiento distintos de los	17 06 01	17 06 03	17 06 04 ✓
Tierras y piedras que contienen SP's			17 05 03
Lodos de drenajes que contienen SP's			17 05 05
Balasto de vías férreas que contienen SP's			17 05 07
Absorbentes contaminados (trapos)			15 02 02
Aceites usados (minerales no clorados de motor)			13 02 05 ✓
Filtro de aceite			16 01 07 ✓
Tubos fluorescentes			20 01 21 ✓
Pilas alcalinas y salinas			16 06 04 ✓
Pilas botón			16 06 03 ✓
Envases vacíos de metal contaminados			15 01 10 ✓
Envases vacíos de plástico contaminados			15 01 10 ✓
Sobranes de pintura			08 01 11 ✓
Sobranes de disolvente no halogenados			14 06 03 ✓
Sobranes de barnices			08 01 11 ✓
Sobranes de desencofrantes			07 07 01 ✓
Aerosoles vacíos			15 01 11 ✓
Baterías de plomo			16 06 01
Hidrocarburos con agua			13 07 03
RCD's mezclados distintos de los códigos	17 09 01	17 09 02	17 09 03 17 09 04 ✓

En la siguiente tabla (tomada del referido ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS) se indican las cantidades de los distintos tipos de residuos que se estima producirán las obras.

	Tn Toneladas Residuos	d densidad tipo entre 1'50 y 0'50 tn/m ³	V m ³ volumen residuos (Tn / d)
A.1.- RDCs Nivel I			
1.- Tierras y pétreos de la excavación	90.000,09		82.800,08
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	79.200,08	1,10	72.000,07
Lodos de drenaje distintos de los especificados en el cód. 17 05 05	10.800,01	1,00	10.800,01
Balasto de vías férreas distinto del especificado en el cód. 17 05	0,00	0,60	0,00
A.2.- RDCs Nivel II			
RCD.- Naturaleza no pétreo	3.847,61		5329,52
1.- Asfalto	769,52	1,00	769,52
Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01			
2.- Madera	384,76	1,50	256,51
Madera			
3.- Metales (incluidas sus aleaciones)	1.731,43		3554,76
Cobre, bronce, latón	173,14	1,50	115,43
Aluminio	450,17	1,50	300,11
Zinc	69,26	1,50	46,17
Hierro y Acero	692,57	1,50	461,71
Metales mezclados	69,26	1,50	46,17
Cables distintos de los especificado en el cod. 17 04 10	277,03	1,50	184,69
4.- Papel	384,76	1,20	320,63
Papel			
5.- Plástico	288,57	1,30	221,98
Plástico			
6.- Vidrio	96,19	1,40	68,71
Vidrio			
7.- Yeso	192,38	1,40	137,41
Materiales de const. a partir de yeso distintos de los cod. 17 08 01			
RCD.- Naturaleza pétreo	5.386,66		3.591,10
1.- Arena, grava y otros áridos	288,57		192,38
Residuos de gravas y rocas trituradas	181,80	1,50	121,20
Residuos de arena y arcilla	106,77	1,50	71,18
2.- Hormigón	2.885,71		1923,81
Hormigón	2.164,28	1,50	1442,85
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y mat. Cerámicos	721,43	1,50	480,95
3.- Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	1.923,81		1282,54
Ladrillos	961,90	1,50	641,27
Tejas y materiales cerámicos	711,81	1,50	474,54
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y mat. Cerámicos	250,09	1,50	166,73
4.- Piedra	288,57	1,50	192,38
RCDs mezclados distintos de los cod. 17 09 01, 02 y 03			

	Tn Toneladas Residuos	d densidad tipo entre 1'50 y 0'50 tn/m ³	V m ³ volumen residuos (Tn / d)
RCD.- Potencialmente peligrosos y otros	384,76		342,05
1.- Basuras	288,57		262,34
Residuos biodegradables	216,43	1,10	196,75
Mecla de residuos municipales	72,14	1,10	65,58
2.- Potencialmente peligrosos y otros	96,19		79,72
Mezcla de de hormigón. Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	4,81	1,10	4,37
Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas	4,81	1,10	4,37
Mezcla bituminosas que contienen alquitrán de hulla	0	1,10	0,00
Alquitrán de hulla y productos alquitranados	0	1,10	0,00
Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	4,81	1,10	4,37
Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán y otros SP's	4,81	1,20	4,01
Materiales de aislamiento que contienen amianto	0	0,60	0,00
Otros materiales de aislam. que contienen sust. peligrosas	0	0,60	0,00
Materiales de construcción que contienen amianto	0	0,60	0,00
Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	2,89	1,20	2,40
Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	0	0,60	0,00
Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	0	0,60	0,00
Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	10,58	1,30	8,14
Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	1,92 €	1,30	1,48
Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	0	0,60	0,00
Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	0	0,60	0,00
Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	0	0,60	0,00
Absorbentes contaminados (trapos.....)	0	0,60	0,00
Aceites usados (minerales no clorados de motor...)	1,92	1,20	1,60
Filtros de aceite	1,92	1,25	1,54
Tubos fluorescentes	2,89	1,35	2,14
Pilas alcalinas y salinas.	1,92	1,27	1,51
Pilas de boton	1,92	1,20	1,60
Envases vacíos de metal contaminados	2,89	1,30	2,22
Envases vacíos de plástico contaminados	2,89	1,24	2,33
Sobrantes de pintura	13,47	1,20	11,22
Sobrantes de disolventes no halogenados	13,47	1,20	11,22
Sobrantes de barnices	5,77	1,20	4,81
Sobrantes de desencofrantes	5,77	1,20	4,81
Aerosoles vacíos	2,89	1,40	2,06
Baterías de plomo	0	1,40	0,00
Hidrocarburos con agua	0	1,10	0,00
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	3,85	1,10	3,50
TOTAL	99.619,12		92.062,76

A partir la cuantificación anterior correspondiente a la Alternativa A2, cabe esperar que la alternativa A1, que implica un mayor grado de intervención (mayor superficie viaria, volumen edificatorio, etc.), implique un ligero incremento en la producción de residuos, solo en lo que respecta a volúmenes, no a tipologías; siendo en cualquier caso el efecto diferencial en este caso muy poco relevante.

No cabe por tanto esperar una generación cuantitativamente significativa de residuos durante la fase de obras, dada la entidad de la superficie objeto de intervención, la optimización del consumo de materiales por los contratistas, y puesto que no se van a realizar demoliciones significativas de infraestructura ni de edificación preexistente, ni se van a generar volúmenes significativos de tierras producto de desmontes y excavaciones, ni cuantiosas cantidades de residuos de construcción (restos de cemento, hormigón, asfalto, etc.).

Se ha de añadir que en la fase de Proyecto de la obra se ha tenido en cuenta las alternativas de diseño y constructivas que generen menos residuos en la fase de construcción, y aquellas que favorezcan el desmantelamiento ambientalmente correcto de la obra al final de su vida útil.

Junto con lo anterior, y considerando el conjunto de medidas para la prevención en la generación de residuos de construcción en obra, así como operaciones de reutilización, valorización y eliminación de residuos recogidas en el ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del Proyecto, cabe concluir que la afección de las obras proyectadas no va a traducirse en efecto negativo significativo en lo que respecta a la generación de residuos, en ninguna de las alternativas A1 y A2 de desarrollo.

En la alternativa A0, la producción de residuos asociada a obras es nula.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	4	4
Persistencia (PE)	-	2	2
Reversibilidad (RV)	-	4	4
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	1	1
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: $I = +/-(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	NULO	-23 COMPATIBLE	-23 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: EMPLEO Y SOCIOECONOMÍA

Considerando las dos alternativas de desarrollo (A1 y A2): si bien la ejecución de las obras previstas no plantea la generación de puestos de trabajo estables, este empleo temporal redundará positivamente sobre la economía local, debiendo tenerse además en cuenta los efectos indirectos derivados de la compra de materiales y materias primas (áridos, hormigón, etc.) a empresas de la isla, los asociados con el sector terciario (hoteles, apartamentos, restauración), etc.

Se debe asimismo considerar, para ambas alternativas de implantación, que las obras previstas no producirán ninguna afección o interferencia significativa sobre los establecimientos de restauración y deportivos asentados en su entorno, tratándose de un efecto temporal.

La alternativa A0 no comporta ninguna clase de efecto positivo ni negativo relacionado con el empleo y la socioeconomía durante la etapa de obras.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	+	+
Intensidad (I)	-	2	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	2	4
Persistencia (PE)	-	1	2
Reversibilidad (RV)	-	1	4
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	1	1
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: I=+/- (3I +2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	NULO	+20 COMPATIBLE POSITIVO	+20 COMPATIBLE POSITIVO

ASPECTO AMBIENTAL: INTERRELACIÓN ENTRE TODOS LOS FACTORES

La valoración de los potenciales efectos ambientales asociados a la fase de obras del Proyecto sobre los distintos aspectos ambientales anteriormente realizada revela que las principales interrelaciones entre efectos tienen que ver con las perturbaciones -debidas a las emisiones acústicas y de partículas, las incidencias sobre la movilidad viaria y peatonal, etc.-, asociadas a la fase de ejecución, y su potencial incidencia directa sobre la calidad del aire, e indirecta sobre la población, los usos y la vegetación del entorno; aunque no cabe considerar un efecto sinérgico, ni acumulativo, ni significativo en este caso debido a la interrelación de tales efectos, que además tendrán carácter temporal y serán minimizables.

El alcance de impacto en este caso es muy poco significativo tanto en la alternativa A1 como en la alternativa A2, y nulo en la alternativa A0.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	4	4
Persistencia (PE)	-	2	2
Reversibilidad (RV)	-	1	1
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	1	1
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: I=+/- (3I +2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	NULO	-20 COMPATIBLE	-20 COMPATIBLE

6.2.2. FASE OPERATIVA: FUNCIONAMIENTO.

En este apartado se estudian las interacciones existentes entre el medio ambiente y los factores afectados por el Proyecto en su fase operativa

ASPECTO AMBIENTAL: BIODIVERSIDAD

Dada la limitada riqueza y diversidad natural que presenta la superficie y su entorno, cabe descartar que el Proyecto pueda producir efectos negativos indirectos significativos sobre la biodiversidad en la fase operativa. En cualquier caso, en la alternativa A2, las intervenciones para sostenimiento y posible revalorización del palmeral canario en el interior del espacio podrá implicar mejoras en este aspecto, siempre que a lo largo de la etapa operativa se continúe con la aplicación de las medidas precisas para la preservación y mejora del hábitat potencial.

En lo que respecta a la vegetación, la incidencia no será en ningún caso significativa, dado que en el entorno próximo al ámbito no se identifican áreas de particular sensibilidad en lo que respecta a la biodiversidad, si bien resulta recomendable que para el mantenimiento y reposición de zonas verdes se evite el empleo de especies florísticas incluidas en el catálogo de especies invasoras (*Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras*), para evitar que estas especies agresivas puedan escaparse de cultivo y entrar en competencia con la vegetación natural del entorno; siendo además recomendable que para el mantenimiento de zonas verdes se recurra, al menos parcialmente, a la utilización de especies autóctonas y/o endémicas propias del piso bioclimático en que se sitúa la superficie, para contribuir a la preservación del patrimonio vegetal insular.

Por otro lado, no cabe esperar que la intensificación del uso urbano en la zona pueda alterar los actuales parámetros de riqueza y diversidad faunística de las áreas de contorno, caracterizadas por el predominio de especies afines a espacios humanizados.

La alternativa A0 implica previsiblemente el mantenimiento o evolución negativa del espacio en lo que respecta a la biodiversidad.

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	2	2	1
Extensión (EX)	2	2	1
Momento (MO)	1	4	4
Persistencia (PE)	4	4	4
Reversibilidad (RV)	1	1	1
Sinergia (SI)	1	1	1
Acumulación (AC)	1	1	1
Efecto (EF)	1	1	1
Periodicidad (PR)	-	-	-
Recuperabilidad (MC)	4	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: I=+/- (3I + 2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	-23 COMPATIBLE	-26 MODERADO	-20 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: FLORA Y VEGETACIÓN

Como se ha indicado anteriormente, las palmeras canarias (*Phoenix canariensis*) existentes en el ámbito de estudio (tanto seminaturales como de nueva plantación), están en fase de regresión debido principalmente a que su localización no obedece al óptimo bioclimático de la especie (si bien el lugar se encuentra dentro del rango térmico apropiado, no sucede lo mismo con los recursos hídricos, ya que se trata de un enclave donde escasamente se podrían superar los 150 mm de precipitaciones anuales), lo que se evidencia por el hecho de que desde que dejó de estar en explotación el campo

de golf, y por lo tanto, dejó de estar disponible el recurso hídrico antrópico sobre las palmeras, el porcentaje de mortalidad es significativo (entorno al 33%).

En el supuesto de la alternativa A0: de persistir esta situación a corto plazo (no más de 5 años) prácticamente todas las palmeras jóvenes (las plantadas en las dos últimas décadas) morirán. Las palmeras más longevas, al tener un sistema radicular más profundo podrán sobrevivir por un mayor tiempo, pero muy probablemente sucumban igualmente a medio plazo (10-15 años). Por tanto, el proyecto a desarrollar supone una posibilidad de supervivencia para este palmeral, en la medida que podrá garantizar los aportes hídricos que lograría salvar a la mayor parte de las palmeras centenarias presentes en la zona.

Por este motivo, desde el punto de vista de la unidad de vegetación “palmeras” y/o del Hábitat 9370 (prioritario) Palmerales de *Phoenix*, se valora MUY POSITIVAMENTE el desarrollo de la alternativa A1 del proyecto en estudio (a diferencia de la alternativa A2), ya que además de contemplar la protección y conservación de las “palmeras centenarias” (ya sea mediante su conservación *in situ* del núcleo principal o por el trasplante puntual de los ejemplares que no pueden ser mantenidos en su localización actual), evitará su desaparición y por lo tanto se evitará la pérdida de su valor paisajístico e histórico.

A su vez, hay que destacar que se contemplan medidas ambientales específicas dirigidas a la mejora del palmeras, como es la regeneración del sotobosque natural propio de los palmerales (se contempla la plantación de *Plocama pendula* (balo), *Tamarix canariensis* (tarajal), *Periploca laevigata* (cornical) principalmente, así como una detallada labor de seguimiento ambiental que incluye la realización de labores de seguimiento y control de la evolución de las palmeras trasplantadas, así como del conjunto del palmeral.

Por otro lado, respecto al resto de vegetación que se contempla en las zonas verdes y espacios libres, se valora que será positiva, siempre que se recurra al empleo de especies propias del correspondiente piso bioclimático y representativas de la zona, o al menos se evite la introducción de especies exóticas agresivas, para evitar que se generen interacciones con la vegetación natural del entorno, la introducción y favorecimiento de la proliferación de especies foráneas que pueden tener carácter invasor, etc., y se realice una adecuada labor de mantenimiento.

En cualquier caso, tal y como quedará reflejado en el apartado de medidas correctoras y del programa de vigilancia ambiental, es fundamental hacer un trabajo de seguimiento ambiental meticuloso y detallado que asegure la evolución favorable del “palmeral” objeto de naturalización.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	+
Intensidad (I)	2	2	2
Extensión (EX)	2	2	2
Momento (MO)	2	4	2
Persistencia (PE)	4	4	4
Reversibilidad (RV)	4	1	2
Sinergia (SI)	1	1	1
Acumulación (AC)	1	1	1
Efecto (EF)	1	4	4
Periodicidad (PR)	-	-	4
Recuperabilidad (MC)	4	4	2
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: I=+/- (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	-27 MODERADO	-29 MODERADO	COMPATIBLE POSITIVO

ASPECTO AMBIENTAL: FAUNA

En relación de los potenciales efectos de fase de explotación del proyecto (alternativas A1 y A2) sobre la fauna:

- No lleva asociada ninguna perturbación de envergadura relacionada con **emisiones** de ruidos, vibraciones o gases; las cuales, en caso de generarse, pueden quedar enmascaradas por la operatividad de la infraestructura viaria anexa y los usos antrópicos.
- La **contaminación lumínica** se reducirá al mínimo requerido, ya que las principales actividades tendrán lugar durante el día, por lo que las necesidades de iluminación durante la noche serán mínimas y, por tanto, las afecciones lumínicas también lo serán.

Entre las medidas para reducir la afección lumínica a términos compatibles se encuentran las siguientes:

- ✓ La limitación de emisiones de luz mal orientadas, que puedan estar dirigidas al horizonte, al cielo o al interior de las edificaciones.
- ✓ La limitación del uso de iluminación exterior excesivamente brillante, particularmente la que produce emisiones significativas en longitudes de onda cortas, como la luz azul y ultravioleta.
- ✓ El uso de la mínima intensidad de iluminación necesaria en base a criterios científicos sólidos que establecen los umbrales máximos para el alumbrado exterior.

Con las medidas indicadas, se considera que los efectos del Proyecto durante la fase operativa relacionados con la contaminación lumínica serán muy poco significativos sobre la fauna del entorno.

- En relación a la **permeabilidad/fragmentación** del territorio, el proyecto no imposibilita el paso de aves ni de fauna, ya que se prevé implantar en un área anexa a usos antrópicos y delimitada por viarios, la cual ha sido transformada por actividades antrópicas hace décadas, por lo que no se fragmenta ni perturba el tránsito hacia hábitats naturales o área de interés, localizándose las mejores conservadas alejadas del ámbito de Proyecto.

- Referente a **atrapamiento de fauna o colisiones**, ninguna de las actuaciones ni elementos proyectados a instalar del Proyecto se prevé que causen potenciales efectos negativos sobre la fauna.

Por todo lo expuesto, se puede considerar la valoración del impacto sobre la fauna en esta fase, teniendo en cuenta los posibles efectos sinérgicos y acumulativos (y sin tener en cuenta la aplicación de medidas correctoras/protectoras) es compatible.

La alternativa A0 no supone afección sobre la fauna.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	1	1
Persistencia (PE)	-	4	4
Reversibilidad (RV)	-	4	4
Sinergia (SI)	-	2	2
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	1	1
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: I=+/- (3I +2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	NULO	-23 COMPATIBLE	-23 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA (TIERRA)

En la fase operativa no se producen efectos sobre la geología ni sobre la geomorfología en ninguna de las alternativas.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN DEL EFECTO	
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: $I = +/-(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	NULO

ASPECTO AMBIENTAL: SUELOS

En la fase operativa no se producen efectos sobre los suelos en ninguna de las alternativas.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN DEL EFECTO	
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: $I = +/-(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	NULO

ASPECTO AMBIENTAL: HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA (AGUA)

En las dos alternativas de implantación A1 y A2, el nuevo espacio urbano deberá disponer de una red de evacuación de pluviales separativa de la red de evacuación de residuales, convenientemente diseñada y dimensionada para evacuar las aguas de lluvia hacia la red de drenaje exterior, que deberá mantenerse de manera permanente en adecuadas condiciones operativas al efecto, realizándose las labores de mantenimiento y limpieza periódicas precisas para mantener las secciones efectivas.

En lo que respecta al mantenimiento de las zonas verdes, se descarta que el empleo de fitosanitarios pueda inducir contaminación de las aguas superficiales o subterráneas, dada la regulación de su empleo establecida por la legislación vigente.

La alternativa A0 no lleva asociado ninguna clase de efecto sobre las aguas superficiales y subterráneas.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	1	1
Persistencia (PE)	-	4	4
Reversibilidad (RV)	-	2	2
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	1	1
Recuperabilidad (MC)	-	1	1
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: $I = +/-(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	NULO	-17 COMPATIBLE	-17 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: CALIDAD DEL AIRE

Se considera como potencial impacto sobre la calidad del aire las emisiones de gases contaminantes, polvo y olores generados por el tráfico rodado, debido a la mayor afluencia de visitantes que se acerquen hasta las instalaciones, así como los vehículos empleados por trabajadores y usuarios. También se contempla el derivado de los vehículos implicados en el transporte de materiales, materias primas, etc., que deben abastecer al complejo para su adecuado funcionamiento (restaurantes, comercios, museo, estudios, etc.).

Para ambas alternativas de implantación (A1 y A2), el tráfico en la zona se verá aumentado previsiblemente respecto a la situación actual, aunque la intensificación de la circulación de vehículos no será elevada dadas las dimensiones del sector y no tendrán repercusión significativa sobre la calidad del aire.

Ninguna de las alternativas de desarrollo del proyecto lleva asociadas emisiones luminosas que puedan provocar deslumbramiento sobre la población o sobre la fauna, ni incrementos de temperatura en la zona que pudieran repercutir de manera negativa sobre la calidad del aire y la salud humana.

En cuanto a la emisión de ruido, se producirán las emisiones propias de áreas en las que se concentra un número apreciable de personas, sin que en ningún caso se prevean niveles que puedan ser perjudiciales para la salud humana o que afecten a los usos desarrollados en el entorno.

Es posible que durante la grabación de determinados contenidos audiovisuales sea necesario el empleo de explosivos o material pirotécnico de baja intensidad, los cuales son empleados como parte de los efectos especiales de películas, series, etc. El empleo de este tipo de efectos será algo muy puntual y de breve duración temporal, además de ser utilizados en el interior del complejo (pudiendo ser incluso en el interior de los propios estudios diseñados para el rodaje de películas series, etc.), por lo que los efectos que puede provocar sobre la fauna o la población local, así como sobre las actividades que se desarrollan en el entorno, serán muy poco significativos.

En conjunto, las potenciales perturbaciones con capacidad para afectar a la calidad del aire (emisiones de gases, partículas y olfativas) asociadas a la fase operativa del sector no serán significativas, serán rápidamente dispersadas por la acción de barrido de los vientos alisios que inciden en la zona a lo largo de la mayor parte del año, y deberán en cualquier caso encontrarse por debajo de los límites permitidos por la legislación sectorial vigente; pudiéndose además descartar un efecto sinérgico o acumulativo de consideración con las emisiones asociadas a usos del entorno.

La alternativa A0 no lleva asociado ninguna clase de efecto sobre la calidad del aire.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	4	4
Persistencia (PE)	-	4	4
Reversibilidad (RV)	-	1	1
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	2	2
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: I=+/- (3I +2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	NULO	-23 COMPATIBLE	-23 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: CLIMA

El Proyecto no lleva asociados efectos con capacidad para inducir modificaciones de consideración en los factores climáticos en su fase operativa, en ninguna de las alternativas de implantación -A1 y A2-.

El incremento de temperatura del aire relacionado con la implantación del complejo y sus zonas verdes es un efecto despreciable en el caso de estudio, dadas las dimensiones de las instalaciones y teniendo en cuenta la tipología de usos asociada.

En lo que respecta a la modificación de la incidencia de los vientos, que estaría relacionada con la introducción de barreras (vegetales o edificatorias) que pudieran desviar o frenar su libre circulación: no se contemplan pantallas con dimensiones suficientes para alterar de manera apreciable el régimen de vientos que incide en la zona, ni en la alternativa A1 ni en la A2.

La alternativa A0 no lleva asociado ninguna clase de efecto sobre las variables climáticas.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	4	4
Persistencia (PE)	-	4	4
Reversibilidad (RV)	-	1	1
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	2	2
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: I=+/- (3I +2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	NULO	-23 COMPATIBLE	-23 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: CAMBIO CLIMÁTICO (HUELLA DE CARBONO)

Se valora la incidencia sobre este factor como consecuencia del funcionamiento del complejo cinematográfico, como efecto indirecto negativo derivado del consumo de energía eléctrica, que será producida, en gran medida, a partir de combustibles fósiles, y conlleva, por tanto, la producción de gases contaminantes, entre ellos gases de efecto invernadero.

Se debe resaltar que el proyecto contempla una serie de aspectos a nivel de diseño (criterios bioclimáticos que disminuyan los requisitos energéticos, empleo de fachadas ventiladas, diseño de una adecuada envolvente de los edificios, adecuada estanqueidad, iluminación natural, sistema de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura para la demanda de agua caliente, etc.) para reducir la previsible huella de carbono del complejo, una vez se encuentre en funcionamiento. Estos aspectos se desarrollan en mayor detalle en el apartado 6.16 del presente documento para el supuesto de la alternativa A2, debiéndose asumir una incidencia de orden muy similar en la alternativa A1.

Asimismo, como se ha comentado a lo largo de la descripción del proyecto, se contempla la ejecución de una importante superficie de espacios libres - zonas verdes, en los que se procederá a la plantación de numerosas especies vegetales.

Los árboles y arbustos previstos en estas áreas tienen la capacidad de fijar CO₂ de la atmósfera, actuando como sumidero del principal GEI, lo que supondrían una reducción de la huella de carbono

asociada al desarrollo del proyecto. A título informativo, según la información aportada por la Guía para la estimación de absorciones de dióxido de carbono, elaborada por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, cada ejemplar de palmera (*Phoenix sp.*) es capaz de generar una absorción estimada de 0,31 Tn CO₂ en 20 años, alcanzando los 1,37 Tn CO₂ en 40 años.

Dado que aún no se ha definido el número de ejemplares de cada especie que serán plantados en las diferentes zonas verdes, no es posible realizar una estimación de la reducción de la huella de carbono asociada a esta actuación. No obstante, se puede afirmar que, teniendo en cuenta la elevada superficie de jardines y zonas verdes previstas tanto en el interior como en el perímetro del complejo, la huella de carbono sufrirá una reducción significativa por esta actuación, logrando generar una actividad que se aproxime a una huella de carbono neutra durante su fase operativa.

En cualquier caso, conforme a la estimación incluida en el apartado 6.15 anterior, cabe estimar que la operatividad del sector no va a tener repercusiones de consideración en lo que respecta al cambio climático y a la emisión de gases de efecto invernadero, pues aunque la consolidación del Proyecto va a producir un aumento de los consumos de energía eléctrica y combustibles, estos incrementos no serán significativos considerando la limitada extensión y uso asociados, y además se pueden ver compensados y reducidos con la aplicación de medidas preventivas y correctoras.

En el caso de la alternativa A0, la incidencia en lo que respecta al cambio climático se considera despreciable.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	2	2
Persistencia (PE)	-	4	4
Reversibilidad (RV)	-	2	2
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	4	4
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	-	-
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: I=+/- (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)	NULO	-23 COMPATIBLE	-23 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: POBLACIÓN

La consolidación y operatividad del uso previsto en el interior del ámbito del Proyecto no va a inducir disfunciones o alteraciones significativas sobre la población asentada en su entorno, ni en la alternativa A1 ni en la A2, atendiendo en especial a que las incidencias propias del incremento del tráfico, la iluminación, la generación de ruidos, y en general de intensificación de la afluencia de personas, no van a ser relevantes, y no van a representar afección significativa sobre el enclave de la Majadilla, que es el que mayor cantidad de población residencial concentra en su entorno, encontrándose el espacio a una distancia mínima de 100 m de la vivienda más próxima.

A las acciones propias del funcionamiento del espacio audiovisual no se asocian actividades relacionadas con una elevada producción de residuos, emisión de sustancias tóxicas, ruidos, vibraciones o deslumbramientos, que puedan repercutir negativamente y de manera significativa sobre la población local.

Por otro lado, en contrapartida, y a diferencia de la alternativa A0, cabe esperar que el desarrollo y operatividad del espacio cinematográfico tenga muy buena acogida entre la población, por lo que

supone en cuanto a la creación y diversificación de empleo, el posicionamiento de la isla de Gran Canaria en el mundo de los contenidos audiovisuales a nivel nacional, europeo e incluso mundial, y la ampliación de la oferta de actividades de ocio, por lo que tendrá muy buena acogida por parte de la población insular.

Cabe por último indicar que la propuesta debe garantizar la adecuada disposición pública del espacio lúdico y de esparcimiento en condiciones de equidad para todos los sectores de la sociedad y sin distinciones de género, sin inducir efectos referentes a la discriminación por sexos.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	4	4
Persistencia (PE)	-	4	4
Reversibilidad (RV)	-	1	1
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	2	2
Recuperabilidad (MC)	-	1	1
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: $I = \pm (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	NULO	-20 COMPATIBLE	-20 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: SALUD HUMANA

La operatividad del complejo cinematográfico no generará emisiones de gases contaminantes a la atmósfera o emisiones de polvo significativas, así como tampoco lleva asociada la producción de peligrosidad sísmica natural o inducida, ni ninguna otra clase de riesgo o amenaza para la salud humana, en ninguna de las alternativas de implantación analizadas.

En cuanto al ruido, teniendo en consideración sus potenciales efectos sobre la salud, -que además de producir pérdida de audición y otros daños en el oído, ocasiona trastornos físicos y psicológicos en el organismo humano (perturbación del sueño, stress, etc.), cabe descartar efectos de consideración en la fase operativa. Como se ha indicado anteriormente, en el complejo audiovisual se producirán las emisiones propias de áreas en las que se concentra un número apreciable de personas, sin que en ningún caso se prevean niveles que puedan ser perjudiciales para la salud humana o que afecten a los usos desarrollados en el entorno.

Como se ha indicado, es posible que durante la grabación de determinados contenidos audiovisuales sea necesario el empleo de explosivos o material pirotécnico de baja intensidad, si bien el empleo de este tipo de efectos será algo muy puntual y de breve duración temporal, además de ser utilizados en el interior del complejo (pudiendo ser incluso en el interior de los propios estudios diseñados para el rodaje de películas series, etc.), por lo que los efectos que puede provocar sobre la salud humana serán muy poco significativos.

En conjunto, las potenciales perturbaciones con capacidad para afectar a la calidad ambiental (emisiones de gases, partículas y acústica) asociadas a la fase operativa del sector no serán significativas, y deberán en cualquier caso encontrarse por debajo de los límites permitidos por la legislación sectorial vigente; pudiéndose además descartar un efecto sinérgico o acumulativo de consideración con las emisiones asociadas a usos del entorno.

En el caso de la alternativa A0, la incidencia sobre la salud humana es nula.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	4	4
Persistencia (PE)	-	4	4
Reversibilidad (RV)	-	1	1
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	2	2
Recuperabilidad (MC)	-	1	1
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: I=+/- (3I +2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	NULO	-20 COMPATIBLE	-20 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: BIENES MATERIALES Y PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL

En la fase operativa no se producen efectos sobre los bienes materiales ni sobre el patrimonio histórico cultural, en ninguna de las alternativas.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN DEL EFECTO	
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: I=+/- (3I +2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	NULO

ASPECTO AMBIENTAL: INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE

El sector cuenta en la actualidad con una gran conectividad vial, dada su proximidad a la Autovía GC-1, existiendo capacidad suficiente para absorber el tráfico generado por la consolidación de los usos proyectados en el espacio seleccionado, no siendo necesaria la creación de nuevos viales de conexión a las redes viales municipales o insulares, más allá de las ligeras mejoras previstas, con las que queda asegurada la conectividad viaria y peatonal del sector tras la implementación de los usos urbanos previstos en su interior.

En lo que respecta a las posibles interferencias con el viario local e insular y los posibles efectos sobre el tráfico en la zona, la movilidad, funcionalidad y seguridad viaria, así como el transporte: el nuevo espacio de uso terciario dispondrá de red viaria propia (provista de suficientes plazas de aparcamiento), adecuada y perfectamente dimensionada para absorber el incremento del tráfico y demanda de aparcamiento interior previsto, y convenientemente enlazada con la red viaria general.

En el documento "ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL DREAMLAND STUDIOS CANARIAS SOBRE EL TRÁFICO (1ª FASE)" redactado por INGENIERÍA TÉCNICA CANARIA, S.A. se realiza un análisis de la integración de la mencionada urbanización dentro del entramado viario, desde el punto de vista del posible impacto que pudiera causar durante la fase operativa al viario existente y su afección al enlace del Cortijo de la GC-1. De dicho estudio se desprenden las siguientes conclusiones:

"Analizando los niveles de servicio de cada una de las vías afectadas por la implantación del "Complejo Audiovisual y Tecnológico DREAMLAND STUDIOS CANARIAS", podemos resumir lo siguiente:

• Todos los niveles de servicio de las vías actuales son aceptables, no superando ningún movimiento un nivel de servicio tipo C para las horas punta.

• Que, evidentemente, con la implantación de una nueva superficie que genere tráfico los niveles de servicio variarán, pero que sin embargo el único vial que superará el nivel de servicio C para pasar a un nivel de servicio D, es el propio vial de acceso a la nueva superficie: la calle Obispo Diego de Muros.

La calle Obispo Diego de Muros puede considerarse dentro de la situación de nivel extraordinario aceptable, pues cumple todos los requisitos para ello. Aun así, este nivel de servicio corresponde a la calle tal cual está configurada en la actualidad, y debemos tener en cuenta que con la implantación del nuevo centro generador de tráfico esta calle se someterá a una revisión y actualización de su sección tipo, lo que generará que disponga de mayor capacidad que la disponible actualmente, y por lo tanto pueda disminuirse su nivel de servicio a un TIPO C.”

A la vista de todo lo anterior, durante la fase operativa, la funcionalidad y seguridad de las vías circundantes no se verá comprometida en ningún momento en ninguna de las alternativas de desarrollo. Por el contrario, habrá mejorado la conectividad viaria y peatonal del sector teniendo en cuenta los usos propios y circundantes.

En el caso de la alternativa A0, la incidencia sobre el tráfico y la movilidad es nula.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	4	4
Persistencia (PE)	-	4	4
Reversibilidad (RV)	-	1	1
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	2	2
Recuperabilidad (MC)	-	1	1
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: I=+/- (3I +2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	NULO	-20 COMPATIBLE	-20 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: PAISAJE

Se atiende a la ocupación permanente por viario, zonas verdes, peatonales, edificios, etc., de un espacio que actualmente configura un paisaje residual (campo de golf en estado de abandono) y sometido a un previsible incremento progresivo de deterioro desde el punto de vista paisajístico (Alternativa A0); y se valora la modificación de las características del paisaje como consecuencia del normal funcionamiento del complejo audiovisual previsto en esta parte del término municipal de Telde, atendiendo a las condiciones de incidencia visual y calidad paisajística que presenta dicha zona, a la distancia a los puntos con concentración de observadores y a las propias características de la instalación proyectada.

La actuación prevista ha tenido muy en cuenta este factor ambiental, realizando un diseño que permita su integración en el paisaje de la zona y garantice el menor grado posible de alteración de los valores y cualidades del paisaje existente, logrando la creación de un complejo con un elevado valor arquitectónico y paisajístico que incluso podría suponer un efecto positivo para este factor ambiental.

La urbanización dispuesta en virtud de la estructuración del viario garantiza una adecuada resolución paisajística del sector integrada en el medio de acogida, y las determinaciones urbanísticas contempladas para su desarrollo asegurarán un reducido grado de intrusión visual y una correcta transición entre los diferentes tipos de paisaje.

En cuanto a las medidas de aplicación durante las obras orientadas a asegurar la compatibilidad paisajística del proyecto en su fase operativa, se ha de señalar que las disposiciones del Proyecto se asumen con un elevado grado de compatibilidad en lo que respecta a asegurar la integración paisajística del nuevo espacio urbano en el medio de acogida: disposición de amplias áreas verdes convenientemente dispuestas y diseñadas para asegurar una adecuada inserción visual en las zonas visualmente más perceptibles desde las áreas con mayor capacidad de concentración de observadores del entorno, adecuadas condiciones estéticas, uniformidad tipológica en diseños, materiales, cromatismos, etc.).

La distribución de usos, el diseño de edificios y resto de instalaciones se conciben para asegurar la integración en este aspecto, disponiéndose amplias zonas de espacios libres en la superficie, en el sector oriental, en el entorno del viario previsto y en el espacio reservado para la preservación del palmeral canario en la zona oeste del ámbito; asegurando en estos aspectos un carácter mucho más integrador en la alternativa A2 en contraste con la alternativa A1.

Todas las medidas y las características del diseño planteadas en el Proyecto se relacionan en el apartado 3 del presente documento, siendo de destacar que la estrategia de integración se fundamentará y centrará en emplear envolventes edificatorias con formas sinuosas y con materiales y tonalidades cromáticas que se asemejen a las del entorno, de forma que el complejo se integre en el entorno en el que se ubica. En la zona interior del complejo, se dispone de mayor libertad compositiva, dado que los elementos no pueden percibirse desde el exterior, así se proyectarán espacios libres con mayor vistosidad. Se proyectará de cualquier caso, un espacio amable con la población de palmeras preexiste, protegiendo e integrando el palmeral como elemento fundamental del diseño, dotándolo de centralidad y como elemento caracterizador de la intervención, y como seña de identidad del pasado, del presente y futuro del complejo.

En definitiva, en relación a la incidencia sobre el paisaje, se ha evitado/minimizado mediante el desarrollo de un diseño innovador (edificaciones y jardinería), con el que se alcanzarán las máximas cotas de integración en el entorno, por lo que no se estima que se produzca un impacto negativo significativo sobre el factor analizado en la fase operativa, siempre que se mantengan las condiciones iniciales de mantenimiento de la urbanización, zonas verdes, edificios, etc., a lo largo de la fase operativa.

En el apartado 6.2.1 anterior, de evaluación de las repercusiones ambientales del proyecto en la fase de ejecución, se incluye un ANÁLISIS DE LA INSERCIÓN DE LA ACTUACIÓN EN EL MEDIO Y EVALUACIÓN DE LA INTRUSIÓN VISUAL, en el que se incluyen unas infografías que recrean o simulan la implantación del Proyecto en la Alternativa A2, con el objeto de evaluar el impacto que supondrá la implantación del proyecto al término de la fase de obras y a lo largo de la fase operativa en lo que respecta a la intrusión visual.

La alternativa A0, como se ha indicado, previsiblemente se traducirá en la pérdida de calidad paisajística progresiva de la superficie, debido a la tendencia evolutiva de pérdida de palmeras que se observa en la superficie.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	2	1	1
Extensión (EX)	2	1	1
Momento (MO)	2	1	1
Persistencia (PE)	4	4	4
Reversibilidad (RV)	4	4	4
Sinergia (SI)	1	1	1
Acumulación (AC)	1	1	1
Efecto (EF)	1	4	4
Periodicidad (PR)	-	1	1
Recuperabilidad (MC)	4	1	1
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: I=+/- (3I + 2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	-27 MODERADO	-22 COMPATIBLE	-22 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: CONSUMO DE AGUA

Sin diferencias cuantitativas relevantes entre la alternativa A1 y la A2, el consumo de agua en el complejo audiovisual está relacionado con:

- El funcionamiento de los baños instalados en los diferentes edificios, usos comerciales, cafeterías y restaurantes, siendo este variable a lo largo del tiempo, dependiendo del número de usuarios y visitantes que se encuentren en el mismo en cada momento.

- Por su parte, el riego de la jardinería es otro de los consumos asociados al funcionamiento de las instalaciones, las cuales está previsto que se desarrollen en el interior de todo el complejo, aunque no se requerirá un volumen de riego elevado debido al empleo preferente de especies vegetales autóctonas, adaptadas a las condiciones climáticas de la zona.

- Otro de los consumos de agua asociados a la fase operativa del complejo es el funcionamiento del estudio que dispone del Watertank. El tanque es capaz de contener un volumen de agua en torno a 2.400 m³. Esta instalación dispondrá de un sistema de tratamiento de agua mediante tecnologías de filtración por ultravioletas, lo que reduce drásticamente el uso de cloro. Este hecho supondrá que el tanque no requerirá ser rellenado cada vez que sea necesario utilizarlo.

Con todo ello, resulta complicado estimar el volumen total de agua que va a ser utilizado, ya que no se puede conocer, de antemano, el número de personas que van a hacer uso de las nuevas instalaciones, presentando gran variabilidad a lo largo del año. A pesar de ello, en el ESTUDIO PREVIO DE CONEXIÓN A LOS SISTEMAS GENERALES Y REDES DE URBANIZACIÓN DREAMLAN se ha estimado un consumo de agua de unos 426.154,24,00 l/día.

El agua en esta etapa procederá de la red de abasto público, encontrándose en todo momento cubierta la demanda a partir de la producción de las desalinizadoras locales.

Cabe con carácter general concluir que, en la fase de funcionamiento del complejo audiovisual, el consumo de agua no va a ser muy significativo, reduciéndose al necesario para el suministro de los usos previstos y mantenimiento de zonas verdes.

No obstante, en relación a este factor ambiental, el proyecto deberá contemplar medidas para minimizar el consumo de agua procedente de desalación -reutilización de las aguas depuradas en el riego de zonas verdes-, así como la incorporación de medios que permitan la eficaz gestión hídrica, el ahorro y el control del consumo de agua, etc.

En la alternativa A0 el consumo de agua es nulo.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	4	4
Persistencia (PE)	-	4	4
Reversibilidad (RV)	-	1	1
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	1	1
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: I=+/- (3I +2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	NULO	-20 COMPATIBLE	-22 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: CONSUMO DE ENERGÍA

La demanda del consumo eléctrico durante la fase operativa en base a los usos a implantar se estima en el Proyecto (Alternativa A2) según se recoge en la siguiente tabla.

SUMINISTRO ELÉCTRICO					
ZONA	DESCRIPCIÓN	SUP m²	Raño W/m²	P (kW)	P (kVA)
	URBANIZACIÓN	62.500 00		406 25	477,94
	CINE - ESTUDIO 1	6.020 00	160 00	963 20	1.133,18
	CINE - OFICINAS Y CAMERINOS 1B	1.404 00	100 00	140 40	165,18
	CINE - OFICINAS Y CAMERINOS 1A	1.404 00	100 00	140 40	165,18
	CINE - NAVE 1 DECORADOS	2.074 00	100 00	207 40	244,00
	CINE - NAVE 2 ALMACEN	2.074 00	100 00	207 40	244,00
	REALIDAD VIRTUAL PRINCIPAL E INFANTIL	10.520 00	200 00	2.104 00	2.475,29
	REALIDAD VIRTUAL MUSEO	2.600 00	200 00	520 00	611,76
	DREAMLAB	3.000 00	100 00	300 00	352,94
	AREA COMERCIAL: RESTAURANTES+ TERRAZAS	1.000 00	100 00	100 00	117,65
	AREA COMERCIAL: LOCALES+ SUPERMERCADOS	1.000 00	100 00	100 00	117,65
	CINE - POSTPRODUCCION OFICINAS Y SALA DE PROYECCIÓN	3.000 00	125 00	375 00	441,18
	CINE-WATERTANK	1.600 00	400 00	640 00	752,94
	CINE -ESTUDIO 2	2.516 00	160 00	402 56	473,60
	CINE -ESTUDIO 2 OFICINAS Y CAMERINOS	757 00	160 00	121 12	142,49
	CINE-OFFICINAS Y CAMERINOS	527 00	100 00	52 70	62,00
	OFICINAS Y BAÑOS WATER TANK	957 00	100 00	95 70	112,59
				6 876 13	8.089,56
		Simult.		0 51	0 51
				6.876,64	8.090,07

A la escala municipal, este incremento del consumo de energía eléctrica una vez completada la urbanización del espacio será poco significativo y la asistencia de la demanda de energía asociada a su operatividad se encuentra prevista en la planificación municipal e insular.

En cualquier caso, dicho consumo concreta un efecto susceptible de ser controlado con la aplicación de medidas de ahorro y eficiencia energética tanto desde la fase de proyecto como en la fase operativa.

Cabe añadir que el incremento de la demanda en la energía eléctrica sería levemente superior en la alternativa A1 en contraste con la A2, y nulo en la alternativa A0.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	4	4
Persistencia (PE)	-	4	4
Reversibilidad (RV)	-	1	1
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	2	2
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: I=+/- (3I +2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	NULO	-23 COMPATIBLE	-23 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: GENERACIÓN DE RESIDUOS

En esta etapa del proyecto los residuos esperables son, principalmente, residuos sólidos urbanos generados en los restaurantes, cafeterías, aseos, tiendas, estudios, museo, etc., y los residuos vegetales generados por las labores de mantenimiento de zonas verdes (podas, limpieza, etc.).

En la fase de proyecto se ha tenido en cuenta las alternativas de diseño y constructivas que generen menos residuos en la fase de construcción y de explotación, y aquellas que favorezcan el desmantelamiento ambientalmente correcto de la obra al final de su vida útil.

Los edificios dispondrán de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida. El espacio de reserva estará ubicado en los sótanos.

Se formalizarán, en las áreas reservadas para instalaciones generales de la actuación zonas específicas de recogida de residuos sólidos urbanos, delimitándolas con bordillos laterales dentro de áreas de aparcamiento/aceras para la implantación de contenedores en el lateral derecho, en base a la regulación de tráfico propuesta.

El sistema de recogida discriminará envases plásticos, vidrio, papel y cartón, orgánico y resto. Dentro de la urbanización proyectada los espacios reservados posibilitan la implantación de dichas tipologías en los puntos que se han habilitado para ello en la urbanización. Estas ubicaciones y sus características serán supervisadas por los SSTT del Ayuntamiento de Telde y/o del Cabildo de Gran Canaria.

Los residuos vegetales procedentes de las labores de mantenimiento de los jardines y zonas verdes se trasladarán, preferentemente a planta de compostaje, o en su defecto al vertedero autorizado.

En caso de que algunas de las actividades de grabación de contenidos audiovisuales desarrolladas en los estudios de producción y postproducción requiera la generación de residuos especiales, estos serán almacenados siguiendo la legislación de aplicación, en función del tipo de residuo, designando un área específica para su almacenamiento, para que sean posteriormente retirados por un gestor autorizado.

En lo que respecta a la generación de residuos peligrosos durante la fase operativa del proyecto, hay que indicar que el volumen esperable será mínimo. Este tipo de residuos serán almacenados en contenedores estancos y protegidos del exterior.

La retirada y gestión de los restos de grasas y aceites que se generen durante las labores de mantenimiento y puesta a punto de instalaciones, que deberán formar parte de las labores de mantenimiento programadas y no programadas del complejo, serán realizadas por la empresa de mantenimiento asignada, la cual se encargará de la gestión de los mismos.

Dada la entidad y naturaleza de los tipos principales de residuos esperables asociados a la operatividad del complejo, -residuos urbanos y asimilables a urbanos, incluyendo los restos vegetales derivados del mantenimiento de zonas verdes, que en ningún caso alcanzarán cantidades significativas-, se considera un efecto poco significativo en materia de generación de residuos en la fase operativa, tanto en la alternativa A1 como en la A2.

En la alternativa A0 la producción de residuos es nula.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	4	4
Persistencia (PE)	-	4	4
Reversibilidad (RV)	-	1	1
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	1	1
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: $I = +/-(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	NULO	-24 COMPATIBLE	-24 COMPATIBLE

ASPECTO AMBIENTAL: EMPLEO Y SOCIOECONOMÍA

La incidencia negativa esperable del funcionamiento del espacio audiovisual (alternativas A1 y A2) sobre los usos terciarios (restauración, deportivo, turismo rural, etc.) existentes en su entorno es nada significativa. Por el contrario, cabe suponer que la marcha económica de dichos establecimientos resultará afectada de manera positiva.

Por otro lado, el funcionamiento de las instalaciones proyectadas va generar un número de puestos de trabajo directos considerable, además de cierto número de empleos indirectos en el sector de los suministros y servicios.

Además, desde un punto de vista local, insular y regional, el efecto positivo de disponer de un complejo que albergue espacios para la producción de contenidos audiovisuales y para el disfrute y entretenimiento del público en general, resulta muy interesante de cara a la diversificación de la economía, al ofrecer otro tipo de actividades lúdicas a los visitantes y turistas de la isla, que se diferencian positivamente de la clásica oferta de sol y playa propia de las Islas Canarias, pudiéndose concluir que el conjunto de actividades asociadas al Proyecto inducirá un gran efecto positivo en términos generales en lo referente a la socioeconomía a escala insular asociado a:

- El desarrollo industrial del sector.
- El desarrollo social.
- El desarrollo económico en la isla de Gran Canaria, de cuyos beneficios podrían destacarse los siguientes:
 - Sustanciosa contribución al PIB que compensaría la excesiva dependencia que la economía insular tiene del sector servicios.

- Creación de unos 150 puestos de empleo directo de alta cualificación.
- Aparición de nuevas empresas dedicadas a proyectos de investigación para el desarrollo y la innovación en los procesos de producción cinematográfica y de realidad virtual.
- Promoción del efecto tractor que arrastra a una nueva forma de crear tejido empresarial relacionado con el sector audiovisual.
- Generación de demanda de contratación de diversas empresas locales con dedicación a la puesta a punto y mantenimiento de los bienes de equipo y maquinaria empleados en las diversas instalaciones del complejo audiovisual.
- Atracción de grandes producciones cinematográficas a la isla.
- Apoyo a la política fiscal de las Islas Canarias en relación a los incentivos para el sector audiovisual, facilitando las infraestructuras necesarias para llevar a cabo grandes producciones.

La alternativa A0 supone renunciar a todos los efectos positivos anteriormente indicados.

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	+	+
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	1	1
Persistencia (PE)	-	4	4
Reversibilidad (RV)	-	1	1
Sinergia (SI)	-	2	2
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	2	2
Recuperabilidad (MC)	-	1	1
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: I=+/- (3I +2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	NULO	+18 COMPATIBLE POSITIVO	+18 COMPATIBLE POSITIVO

ASPECTO AMBIENTAL: INTERRELACIÓN ENTRE TODOS LOS FACTORES

La valoración de los potenciales efectos ambientales de la fase operativa de la propuesta anteriormente realizada revela que no cabe considerar efectos sinérgicos, ni acumulativos de consideración como fruto de la interrelación entre los efectos sobre los distintos aspectos ambientales; pudiéndose en particular descartar efectos significativos relacionados con las potenciales perturbaciones de la calidad ambiental (debido al incremento de la afluencia de vehículos y personas al lugar, a las emisiones sonoras, etc.) que puedan alterar el bienestar social, las cuales deberán quedar bajo control en aplicación de la legislación sectorial de aplicación.

* Evaluación de las potenciales afecciones ambientales:

CARACTERIZACIÓN	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Naturaleza (N)	-	-	-
Intensidad (I)	-	1	1
Extensión (EX)	-	1	1
Momento (MO)	-	4	4
Persistencia (PE)	-	4	4
Reversibilidad (RV)	-	1	1
Sinergia (SI)	-	1	1
Acumulación (AC)	-	1	1
Efecto (EF)	-	1	1
Periodicidad (PR)	-	2	2
Recuperabilidad (MC)	-	4	4
IMPORTANCIA DEL IMPACTO: I=+/- (3I +2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	NULO	-23 COMPATIBLE	-23 COMPATIBLE

6.2.3. FASE DE CESE: DESMANTELAMIENTO.

Como se ha indicado anteriormente, en una improbable fase de desmantelamiento del espacio audiovisual, -para el que se contempla un carácter indefinido-, los potenciales efectos sobre las variables ambientales corresponderían a las actuaciones derivadas de la retirada de los distintos elementos que conforman el complejo (accesos, edificios, zonas verdes, de ocio y recreo, etc.), incluyendo las labores de demolición de estructuras y edificaciones, retirada de residuos y materiales, etc., así como las labores de restitución de las condiciones de la superficie ocupada a las previas al desarrollo de las obras o similares.

Se ha de añadir que en la fase de Proyecto de la obra se ha tenido en cuenta las alternativas de diseño y constructivas que favorezcan el desmantelamiento ambientalmente correcto de la obra al final de su vida útil.

Con carácter general, se considera que los impactos ambientales sobre las variables calidad del aire, afección a población, etc., derivados de la fase de desmantelamiento -debidos a las perturbaciones propias de las obras (emisiones de partículas, ruidos, etc.)- van a ser equivalentes o muy similares a los producidos en la fase de ejecución.

Por este motivo se ha decidido no desarrollar un análisis detallado similar al realizado en la fase de obras, el cual obtendría una valoración similar al desarrollado en dicha fase.

6.2.4. CONCLUSIÓN: VALORACIÓN - EVALUACIÓN.

Seguidamente se incluye una tabla sintética en la que se exponen el potencial impacto sobre las variables ambientales asociado a las alternativas sometidas a evaluación ambiental, diferenciando la fase de obras y la fase operativa, sin tener en consideración la aplicación de medidas protectoras y correctoras.

ASPECTO AMBIENTAL	VALORACIÓN DEL IMPACTO					
	OBRAS			OPERATIVA		
	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Biodiversidad	COMPATIBLE	MODERADO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	MODERADO	COMPATIBLE
Flora y vegetación	MODERADO	SEVERO	MODERADO	MODERADO	MODERADO	COMPATIBLE POSITIVO
Fauna	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Geología y geomorfología	NULO	MODERADO	MODERADO	NULO	NULO	NULO
Suelos	NULO	MODERADO	MODERADO	NULO	NULO	NULO
Hidrología e Hidrogeología (Agua)	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Calidad del aire	NULO	MODERADO	MODERADO	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Clima	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Cambio climático (Huella de Carbono)	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Población	NULO	MODERADO	MODERADO	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Salud humana	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Bienes materiales y patrimonio histórico cultural	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	NULO	NULO	NULO
Infraestructuras, movilidad y transporte	NULO	MODERADO	MODERADO	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Consumo de agua	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Consumo de energía	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Generación de residuos	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Paisaje	NULO	MODERADO	MODERADO	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Empleo y socioeconomía	NULO	COMPATIBLE POSITIVO	COMPATIBLE POSITIVO	NULO	COMPATIBLE POSITIVO	COMPATIBLE POSITIVO
Interrelación entre los distintos factores	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	NULO	COMPATIBLE	COMPATIBLE

Analizados los impactos de efectos apreciables producidos por las diferentes alternativas de la propuesta, la evaluación ambiental resulta mayoritariamente compatible sobre los diferentes aspectos ambientales.

Se puede considerar que si bien las dos alternativas de implantación estudiadas son ambientalmente compatibles con la aplicación de medidas correctoras, en lo que respecta a aspectos ambientales, cabe resaltar que la opción seleccionada es -a partir de los condicionantes impuestos para el desarrollo del Proyecto debido a la superficie disponible y atendiendo al requerimiento mínimo espacial y a los condicionantes técnico-funcionales (dimensiones de edificios, viales, etc.)-, la que mejor respeta el conjunto de palmeras centenarias que ocupa el tercio occidental del ámbito del Proyecto, en contraste con la alternativa 1 de distribución de usos inicialmente estudiada, que implicaba una mayor afección al conjunto de palmeras históricas, y por tanto mayor afección al paisaje.

Cabe añadir que la Alternativa 2 es la opción que mejor cumple con los objetivos ambientales de partida y que, en contraste con la Alternativa 0, es la que previsiblemente garantiza la preservación del palmeral seminatural existente en la superficie.

Los efectos de la Alternativa A2 no se traducen en impacto severo ni crítico sobre ninguna de las variables ambientales. Ello se debe a que la superficie afectada por la actuación muestra escasas limitaciones para su implantación atendiendo a la presencia de valores naturales y/o culturales, y a que sus determinaciones se orientan a asegurar el mayor grado de integración y compatibilidad territorial y ambiental en el ámbito de acogida; siendo de destacar la idoneidad de las mismas en lo referente a la preservación de la vegetación y a la inserción paisajística.

El análisis de los efectos ambientales asociados al desarrollo de las acciones del Proyecto en la Alternativa 2 revela que dicha propuesta va a producir impactos de grado moderado (aquellos cuya recuperación no precisa medidas preventivas o correctoras intensivas) sobre algunas variables ambientales. La mayor parte de estos impactos se relacionan con efectos negativos de carácter temporal y de escasa intensidad que se producirán durante la fase de ejecución del Proyecto, tal es el caso de las perturbaciones de la calidad del aire (emisiones de partículas, ruido, etc.) y las alternaciones paisajísticas, y las consecuentes afecciones sobre la población del entorno propias de las obras, mientras que los restantes impactos moderados advierten a cerca de la necesidad de disponer medidas preventivas y/o correctoras para minimizar o eliminar potenciales efectos negativos, a tener en consideración para la materialización de la propuesta, en especial relativos a garantizar la preservación de la vegetación de moderado valor y a la recuperación y/o protección de recursos edáficos existentes en la superficie.

Con carácter general cabe concluir que la alternativa A2 para desarrollo del PROYECTO BÁSICO “COMPLEJO AUDIOVISUAL Y TECNOLÓGICO: DREAMLAND STUDIOS CANARIAS”, en la zona de El Cortijo de San Ignacio, del municipio de Telde, presenta un elevado grado de compatibilidad ambiental de partida, incluso sin la consideración de medidas ambientales encaminadas a la eliminación o reducción de los impactos de grado moderado identificados. Dichas medidas ambientales, que permitirán asumir dicho Proyecto con un elevado grado de compatibilidad ambiental, y un nivel de impactos significativos residuales muy reducido, se describen en el epígrafe 10 siguiente.

7.- CUANTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS REPERCUSIONES DEL PROYECTO EN LA RED NATURA 2000

Atendiendo a la naturaleza y características del Proyecto, y considerando su emplazamiento respecto a las áreas declaradas Zonas de Especial Conservación -ZECs- y Zonas de Especial Protección para las Aves -ZEPAs- en virtud de la Directiva 79/409/CEE del Consejo, (según se ha indicado anteriormente), cabe DESCARTAR que el mismo pueda inducir alguna clase de efecto negativo directo o indirecto sobre espacios adscritos a la Red Natura 2000 o sobre los valores que fundamentan su designación.

Se DESCARTA asimismo que el Proyecto pueda inducir alguna clase de efecto directo o indirecto sobre Espacio Natural Protegido, de los declarados en aplicación de la Ley 4/2017, de 13 julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, dado su alejamiento respecto a tal clase de espacios.

8.- IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS Y SI PROCEDE, CUANTIFICACIÓN DE LOS EFECTOS ESPERADOS SOBRE LOS FACTORES DEL MEDIO AMBIENTE, 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 SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE EN CASO DE OCURRENCIA DE LOS MISMOS.

Es objeto de este apartado realizar un análisis básico sobre la vulnerabilidad del Proyecto ante accidentes graves o catástrofes, sobre la probabilidad de que se produzcan, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos.

En el caso de que se determinen efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, se incluirán las medidas previstas para prevenir y mitigar estos efectos, y en su caso, si proceden, detalles sobre la preparación y respuesta propuesta a tales emergencias.

En el caso concreto de la Isla de Gran Canaria, los estudios sobre riesgos naturales se encuentran poco desarrollados, probablemente por la reducida incidencia que estos han tenido sobre la isla en los últimos siglos. No se han documentado importantes acontecimientos catastróficos, más allá de la incidencia de temporales de viento y lluvia, que de forma recurrente han producido daños, sobre todo económicos.

No obstante, se conoce que las amenazas y peligros que generan mayor incidencia en Canarias son consecuencia de fenómenos como las inundaciones, los incendios, los desprendimientos/deslizamientos, el viento, el oleaje y el vulcanismo entre otros, a lo que habría que sumar que los daños causados por estos peligros se ven agravados en muchos casos por factores antropogénicos, como son la alteración de red de drenaje natural (barrancos, etc.), la inadecuada utilización del espacio/territorio, entre otros.

En los siguientes apartados analizaremos, por un lado, los tipos de peligros o amenazas más comunes que pueden afectar a este proyecto en su área de desarrollo, se estimará también la probabilidad de ocurrencia de estos peligros y/o amenazas, y se describirán aquellas zonas con riesgos constatados que vengan determinadas por planes y programas, con el fin último de asignar un grado de vulnerabilidad a la infraestructura proyectada.

Antes de ver aquellos riesgos naturales y/o peligros que por su importancia afectan al ámbito de estudio, es necesario hacer constar que el objetivo de este trabajo no es resolver cuestiones técnicas, ni entrar en precisiones propias de problemas puntuales, sino definir los grandes riesgos que pudieran incidir en el desarrollo del Proyecto objeto de estudio, así como las áreas afectadas por los mismos, para que puedan ser tenidos en cuenta a la hora de su proyección y ejecución.

Para el análisis de los riesgos naturales potenciales en el ámbito de estudio se ha considerado la información publicada por el proyecto "Prevención de Riesgos Naturales y Tecnológicos en la Planificación Territorial y Urbanística – RIESGOMAP" de la Viceconsejería de Política Territorial del Gobierno de Canarias, a través de las herramientas de observación de IDECanarias.

En el caso de los riesgos analizados, el proyecto "RIESGOMAP" presenta generalmente los valores más restrictivos, dado que estima los riesgos mediante la combinación de la peligrosidad (probabilidad de ocurrencia de un fenómeno potencialmente dañino), la exposición (cantidad de bienes que se encuentran en un lugar y que pueden ser dañados) y la vulnerabilidad (susceptibilidad de los bienes expuestos a ser dañados o afectados por la incidencia del peligro).

- PELIGROSIDAD SÍSMICA NATURAL O INDUCIDA.

En cuanto a la peligrosidad sísmica natural: los terremotos son provocados por la liberación repentina de la energía acumulada en la corteza terrestre en forma de ondas que se propagan en todas direcciones.

No existe actualmente ningún método capaz de predecir el tiempo, lugar y magnitud de un terremoto, por ello las medidas preventivas van por el camino de mejorar las características constructivas de las zonas con actividad sísmica importante. Esto se consigue con una implantación rigurosa y exigente de la normativa constructiva. En España la Norma básica en vigor se denomina: Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-02).

En Canarias los riesgos sísmicos generados por este tipo fenómeno están analizados en el Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por riesgo sísmico en la comunidad autónoma de Canarias, denominado PESICAN (DECRETO 72/2010, de 1 de julio).



Mapa de peligrosidad sísmica para un periodo remoto de 500 años.

Cuando observamos el mapa de peligrosidad, prácticamente todo el archipiélago entra dentro de una escala de intensidad de VI (con periodo de retorno de 500 años), para lo cual, según la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico (1995), se estipula que se elaborarán los mapas de riesgo que proporcionarán una visión lo más precisa posible acerca de las probables consecuencias de una catástrofe sísmica.

Al grado VI, se los considera “levemente dañinos”, y se caracterizan por los siguientes aspectos:

- Sentido por la mayoría dentro de los edificios y por muchos en el exterior. Algunas personas pierden el equilibrio. Muchos se asustan y corren al exterior.
- Pueden caerse pequeños objetos de estabilidad ordinaria y los muebles se pueden desplazar. En algunos casos se pueden romper platos y vasos. Se pueden asustar los animales domésticos (incluso en el exterior).
- Se presentan daños de grado 1 (Daños de despreciables a ligeros -ningún daño estructural, daños no-estructurales ligeros-. Fisuras en el revestimiento de pórticos o en la base de los muros). Fisuras en tabiques y particiones. en muchos edificios de clases de vulnerabilidad A y B; algunos de clases A y B sufren daños de grado 2 (Daños moderados -daños estructurales ligeros, daños no estructurales moderados-. Grietas en vigas y pilares de pórticos y en muros estructurales. Grieta en tabiques y particiones; caída de enlucidos y revestimientos frágiles. Caída de mortero de las juntas de paneles prefabricados); algunos de clase C sufren daños de grado 1.



Clases de vulnerabilidad según estructuras (edificios)

En el caso canario, la potencialidad del riesgo y su frecuencia es menor que en otros puntos de España, sin embargo, el crecimiento de las islas hace que su vulnerabilidad sea mayor debido a que hay mayor crecimiento poblacional y, en consecuencia, el aumento de las infraestructuras y edificaciones expuestas.

Si se atiende al análisis de datos de Riesgo Sísmico descrito en la aplicación “Prevención de Riesgos Naturales y Tecnológicos en la Planificación Territorial y Urbanística – RIESGOMAP” de la Viceconsejería de Política Territorial del Gobierno de Canarias, consultada a través de las herramientas de observación de IDE-Canarias, se concluye que la zona de estudio presenta un riesgo general “Muy bajo” en las superficies donde no existe viario, equipamiento o edificación expuesta a peligro sísmico; y “Bajo” en el resto. Esto supone que cuando se desarrolle el proyecto en el sector el riesgo total aumentaría un grado, igualándose a las construcciones existentes en la actualidad.



Riesgo sísmico en ámbito de estudio. Fuente: RiesgoMap.

Con la información disponible se considera que este tipo de amenaza y/o riesgo no tiene capacidad para afectar de forma significativa, directa o indirectamente al ámbito de estudio ni al Proyecto.

La sismicidad inducida, entendida como sismicidad asociada a la actividad humana, es un hecho observado y reconocido desde hace décadas. Sin embargo, en los últimos años se han incrementado los casos de sismicidad inducida debido al aumento de nuevas técnicas que actúan sobre el medio natural para obtener recursos energéticos (inyección y extracción de gas en el subsuelo, fracking, hidrosismicidad, etc.). Estas técnicas traen consigo una alteración del estado de esfuerzos en el interior de la Tierra por lo que deben ser desarrolladas y aplicadas con las máximas medidas de seguridad.

Dado el emplazamiento del proyecto, podemos descartar que la instalación, funcionamiento y desmantelamiento del mismo, se pueda encontrar afectado de manera significativa por fenómenos de sismicidad natural y/o inducida en el medio.

- RIESGO VOLCÁNICO.

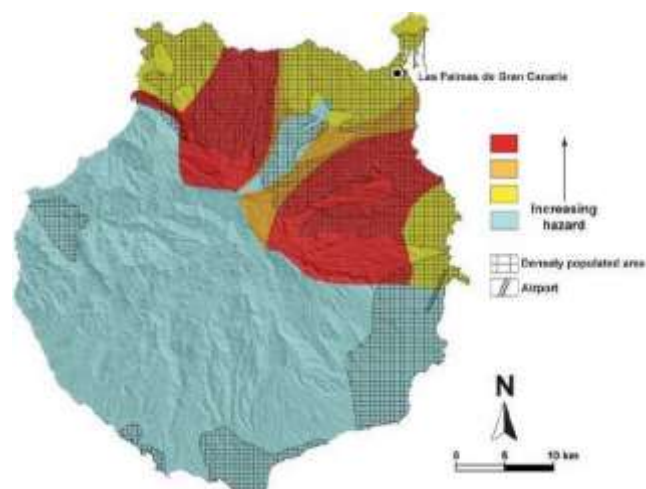
En cuanto a la peligrosidad por riesgo volcánico, siempre hay que tenerla en cuenta en unas islas de naturaleza volcánica como son las Islas Canarias, pese a que no todas las islas tienen el mismo nivel de actividad eruptiva reciente, ni las mismas probabilidades de que se produzcan en ellas erupciones volcánicas en un futuro cercano.

La naturaleza litológica de Gran Canaria es fundamentalmente volcánica. La isla se ha construido a través de erupciones volcánicas de naturaleza predominantemente basáltica y mecanismo eruptivo estromboliano, -de peligro muy moderado-, en los últimos miles de años; no siendo previsible actividad volcánica de otro tipo en el futuro próximo; pudiéndose en general indicar que un evento volcánico de alta peligrosidad es un riesgo de tipo extensivo que afecta a la totalidad de la isla, aunque de probabilidad de ocurrencia baja.

Por otra parte, la frecuencia de estas erupciones es difícil de predecir, ya que el modelo que se aplica para explicar la construcción del archipiélago no despeja algunas lagunas sobre la pauta de actividad. Con el conocimiento sobre dichos extremos del que se dispone en la actualidad es muy difícil predecir los riesgos derivados de erupciones, aunque sí se pueden detectar las zonas donde probablemente se darán.

En un estudio reciente, investigadores españoles y franceses han determinado la edad, la distribución, el volumen y la geoquímica de los volcanes de Gran Canaria durante el Holoceno, desde hace 11.000 años, para establecer un mapa de peligrosidad volcánica de la isla.

El equipo ha combinado los datos de estudios anteriores con los resultados del análisis de 13 nuevas edades de radiocarbono para conocer la historia de la isla y predecir las zonas de futuras erupciones volcánicas. El resultado es el siguiente mapa de peligrosidad volcánica en Gran Canaria que describe escenarios de riesgo.



Para el análisis de la peligrosidad por riesgo volcánico se ha procedido a consultar el PEVOLCA, Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por Riesgo Volcánico en la Comunidad Autónoma de Canarias, elaborado a petición de la Dirección General de Seguridad y Emergencias del Gobierno de Canarias y aprobado por DECRETO 112/2018, de 30 de julio.

Tal y como indica en sus objetivos, el PEVOLCA *“tiene por objeto garantizar una respuesta coordinada, ágil, eficaz y eficiente de todas las administraciones públicas para hacer frente a crisis sismovolcánicas, que pueden dar lugar a erupciones tanto subaéreas como submarinas, y a las emergencias derivadas de las mismas y que se originen en el territorio de la Comunidad Autónoma de Canarias, así como velar por el cumplimiento de las medidas de prevención contempladas en la normativa vigente”*.



Riego Volcánico en el ámbito de estudio y su entorno. Fuente: RIESGOMAP.

En el PEVOLCA se han determinado diferentes zonas con distintas probabilidades de afectación por manifestaciones de actividad volcánica con la identificación de elementos vulnerables específicos en toda Canarias, en función de su naturaleza, ya sean sociales, tecnológicos o naturales.

En el caso que nos ocupa, atendiendo al plano de riesgo volcánico anterior, el riesgo para esta zona de la isla de Gran Canaria está catalogado como “Muy Bajo”. Esto es así porque el PEVOLCA otorga un grado más de riesgo en las áreas construidas, así que una vez concluida la ocupación del sector, el nivel de riesgo se incrementaría un nivel, pasando a ser tratado como “Bajo”, porque se trataría de un nuevo elemento vulnerable y que se vería perjudicado en una ocasional erupción volcánica que vierta hacia este sector de la isla.

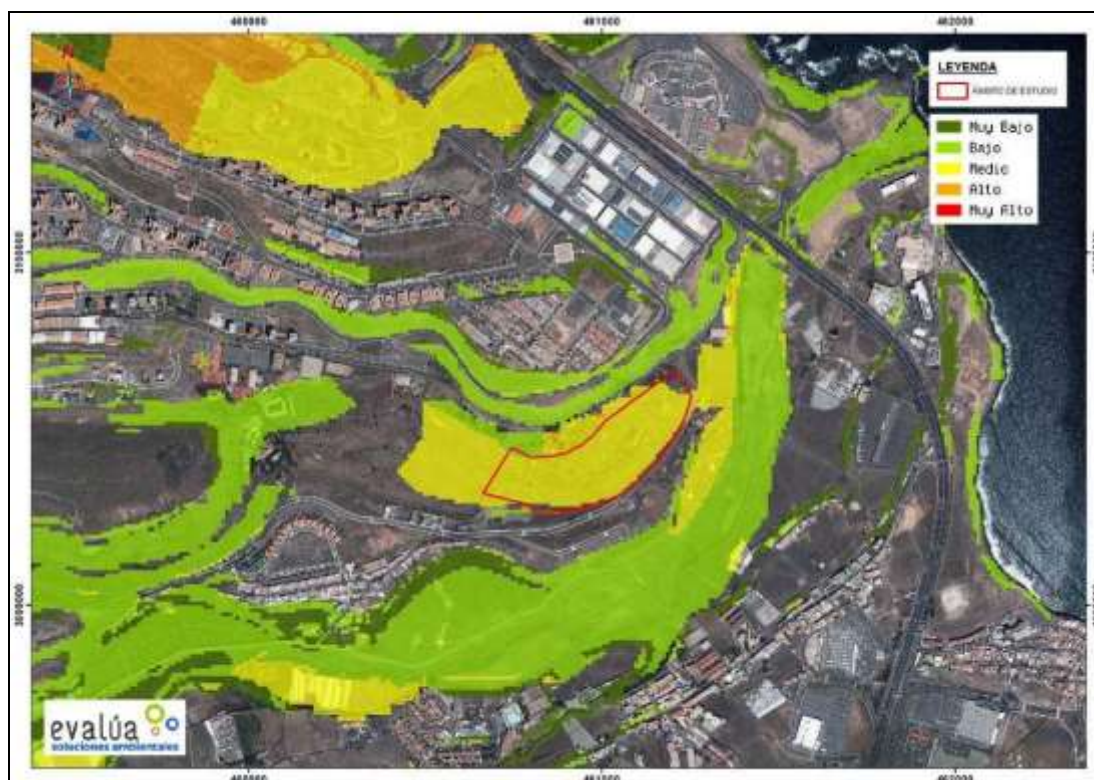
Como conclusión, el proyecto se emplaza en una zona baja probabilidad de riesgo volcánico, por lo que se pueden descartar problemas relevantes de cara a una eventual erupción volcánica.

- DESPRENDIMIENTOS Y DESLIZAMIENTOS DE LADERA:

Se consideran movimientos del terreno o desplazamientos que afectan a los materiales en laderas o escarpes, tratándose de desplazamientos que se producen hacia el exterior de las laderas y en sentido descendente, como consecuencia de la fuerza de la gravedad (Corominas y García Yagüe, 1997).

Los desprendimientos producidos por la dinámica de laderas estarán en función de la naturaleza del material y de la pendiente del terreno.

RIESGOMAP identifica exposición a riesgo de esta naturaleza -considerando los efectos del terreno o susceptibilidad según el tipo de movimiento, los daños potenciales a la población y el valor económico y tipología de los elementos expuestos presentes en la zona-, con grado MEDIO en el interior de sector; si bien en base a la observación del terreno y según se desprende de la historia geomorfológica local, la superficie de estudio no parece encontrarse expuesta a riesgo, al menos significativo, por alcance de tierras o desprendimientos, -bien sean originados sólo por la acción de la gravedad o por la combinación de ésta con factores meteorológicos adversos-.



Fuente: RiesgoMap.

Dado el emplazamiento del proyecto, podemos descartar que la instalación, funcionamiento y desmantelamiento del mismo, se pueda encontrar expuesta a afección por fenómenos de desprendimientos o deslizamientos en laderas.

- RIESGO DE INCENDIO FORESTAL.

El Plan Canario de Protección Civil y Atención de Emergencias por Incendios Forestales (INFOCA), tiene por objeto que la respuesta en la atención de las distintas emergencias por incendios forestales que puedan presentarse, y que de forma directa o indirecta afectan a la población y a las masas forestales de la Comunidad Autónoma de Canarias sea eficaz, ágil y coordinada.

En base al análisis del riesgo local de incendios contenido en el Anexo 1 del INFOCA, el término municipal de Telde presenta un riesgo de incendio forestal Bajo predominante, y la zona de estudio en concreto un riesgo prácticamente nulo.



Riesgo de incendio forestal en ámbito de estudio Fuente: RiesgoMap.

Como conclusión, el proyecto se emplaza en una zona no expuesta a riesgo de incendio forestal.

- RIESGO DE INUNDACIÓN FLUVIAL.

En cuanto a la peligrosidad por riesgo hidráulico, es un riesgo asociado a un fenómeno natural capaz de provocar cuantiosos daños tanto a nivel social, económico y medioambientalmente. En el caso de las Islas Canarias, los fenómenos de lluvias con características torrenciales son frecuentes.

Según el "Mapa de Riesgo – RIESGOMAP", -consulta a través de las herramientas de observación de IDE Canarias-, el ámbito de estudio se encuentra expuesto a riesgo de inundación fluvial de grado Medio.



Riesgo de inundación fluvial en ámbito de estudio. Fuente: RiesgoMap.

En función de la geomorfología y de las características pluviométricas de la zona, el riesgo por inundaciones se considera en esta magnitud en el ámbito de estudio por su emplazamiento en una zona de fondo de valle de escasa entidad; y considerando que para la implantación de campo de golf ya se tuvo en cuenta este aspecto, de modo que se asegurara el drenaje adecuado de la zona de juego hacia la red de drenaje del entorno, pudiéndose concluir que la exposición a potenciales fenómenos de inundación de la superficie afectada por el proyecto no son en ningún caso relevantes.

Con carácter general, para la concreción de las determinaciones del proyecto se deberá garantizar la adecuada evacuación de pluviales en la zona -que corresponde a un antiguo fondo de valle modificado por actuaciones antrópicas previas-, que no obstante opera en la actualidad de manera adecuada en momentos de lluvias intensas.

- RIESGOS DERIVADOS DE LA INTENSIDAD Y FRECUENCIA DE VIENTOS.

La posición geográfica de Gran Canaria implica un cierto riesgo de incidencia de los vientos, sobre todo en localizaciones altas y en formas culminantes del relieve donde se producen localmente fenómenos de compresión eólica contra el mismo. La dirección de los vientos asociados a temporales puede variar en virtud de los tipos de tiempo atmosférico dominantes en Canarias:

- Temporales del Suroeste. Presentan mayor frecuencia en los meses de invierno (de noviembre a marzo), se caracterizan por un régimen térmico moderadamente cálido y precipitaciones copiosas, los vientos asociados a este tipo de tiempo pueden superar los 100 kilómetros/hora, con el riesgo evidente de daños sobre las edificaciones y sobre los elementos arbóreos, carteles, mobiliario urbano, etc.
- Como los temporales del Suroeste, los del Sureste se manifiestan con mayor frecuencia en los meses de invierno. Presentan características similares a los mismos, salvo, obviamente, la dirección del viento.
- Temporales del Noreste. Se presentan principalmente en los meses de verano con frecuencias muy altas (son casi constantes en esta estación), no suelen presentar características extremas, y su régimen de vientos suele ser bastante moderado.

Dada la situación del municipio de Telde y teniendo en cuenta su configuración orográfica, se puede indicar que la exposición a estos últimos es extensible a la totalidad de su territorio, y en

consecuencia, al ámbito de estudio; debiendo tenerse en cuenta las siguientes consideraciones de cara a la prevención de riesgos derivados de la incidencia de vientos de gran intensidad:

- Los elementos arbóreos de gran porte presentan un riesgo evidente de ser derribados por la acción de los vientos, debido a la excesiva proporción de aspecto, sobre todo si existieran problemas fitosanitarios. De la misma manera hay que tener en cuenta la caída de ramas como consecuencia del excesivo desarrollo horizontal de las mismas.

- El tendido aéreo de la red eléctrica es un elemento expuesto a ser derribado por la acción de los vientos de gran intensidad. Las cubiertas ligeras de edificaciones suelen ser sensibles a este tipo de fenómenos atmosféricos.

- La acción del viento debe asimismo considerarse como factor potencialmente desencadenante de desprendimientos y caídas de piedras a partir de macizos rocosos expuestos.

- INUNDACIONES COSTERAS Y MAREJADAS.

Según el Proyecto "Mapas de Riesgo – RIESGOMAP", -consulta a través de las herramientas de observación de IDE Canarias-, el ámbito del proyecto, situado a cota por encima de los 25 m.s.n.m. y a distancia de unos 900 m del borde litoral, no se encuentra expuesto a riesgos de inundación costera.

- PELIGROSIDAD POR RIESGO TECNOLÓGICO.

En lo que respecta a los potenciales riesgos (accidentes graves -explosiones, incendios, vertidos o emisiones peligrosas, etc.-) asociados a la fase operativa del Proyecto, y sus posibles repercusiones en el medio ambiente, cabe indicar que el proyecto, por su naturaleza, no lleva asociado empleo de sustancias, ni generación de residuos, ni vertidos, que puedan producir riesgos de esta naturaleza.

Dadas las características del proyecto, no se asocia riesgo tecnológico relevante alguno asociado a ninguna de sus fases de desarrollo.

- OTROS POSIBLES RIESGOS.

Riesgo aeronáutico.

El riesgo aeronáutico es el asociado a accidentes ocasionados o asociados a una aeronave. La probabilidad de que ocurra un accidente aéreo es muy baja, pero cuando suceden suelen tener un alto grado de siniestralidad.

A nivel estatal el Real Decreto 837/2020, de 15 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz básica de planificación de Protección Civil ante Emergencias Aeronáuticas de Aviación Civil, define directrices básicas de planificación frente a emergencias aeronáuticas de aviación civil, estableciendo criterios esenciales que deben contener los Planes Especiales para hacer frente a este tipo de accidentes y los organismos implicados, detallando su esquema organizativo y funcional.

Según este Real Decreto, la evaluación de riesgos conlleva la identificación de escenarios con una mayor probabilidad de sufrir una emergencia, buscando en todo momento identificar las zonas más vulnerables del territorio, siendo las más afectadas en caso de producirse dicha emergencia.

La normativa, define las instalaciones aeronáuticas que comportan las áreas susceptibles de verse afectadas por un accidente:

***Zona de influencia A:** Comprende el área de terrenos e instalaciones del aeropuerto propiedad de ésta o gestionadas por él.

*Zona de influencia E: Comprende el área afectada por el sobrevuelo de las aeronaves en las operaciones de despegue y aterrizaje, así como el tiempo de respuesta de los medios del aeropuerto y los municipios que puedan verse afectados por un accidente o estén próximos a él.

A escala insular, el Gobierno de Canarias es el organismo competente en el desarrollo, aprobación y modificación del Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la CCAA de Canarias (PLATECA). Este Plan Territorial, establece las directrices básicas para planificar las emergencias a escala local (insular y municipal).

Cada isla desarrolla un Plan de Emergencias Insular conforme a las directrices establecidas por el PLATECA. Gran Canaria, en su Plan de Emergencias Insular identifica todas aquellas emergencias asociadas a los accidentes e incidentes de aeronaves fuera y dentro del aeropuerto así como emergencias que no involucran aeronaves (incendios industriales o amenazas naturales).

Este documento define dos posibles áreas de respuesta determinadas en función de la rapidez con la que puedan intervenir los organismos encargados de gestionar la respuesta ante este tipo de emergencias.



Riesgo Aeronáutico en el ámbito de proyecto y su entorno. Fuente: Visor RIESGOMAP actualiza

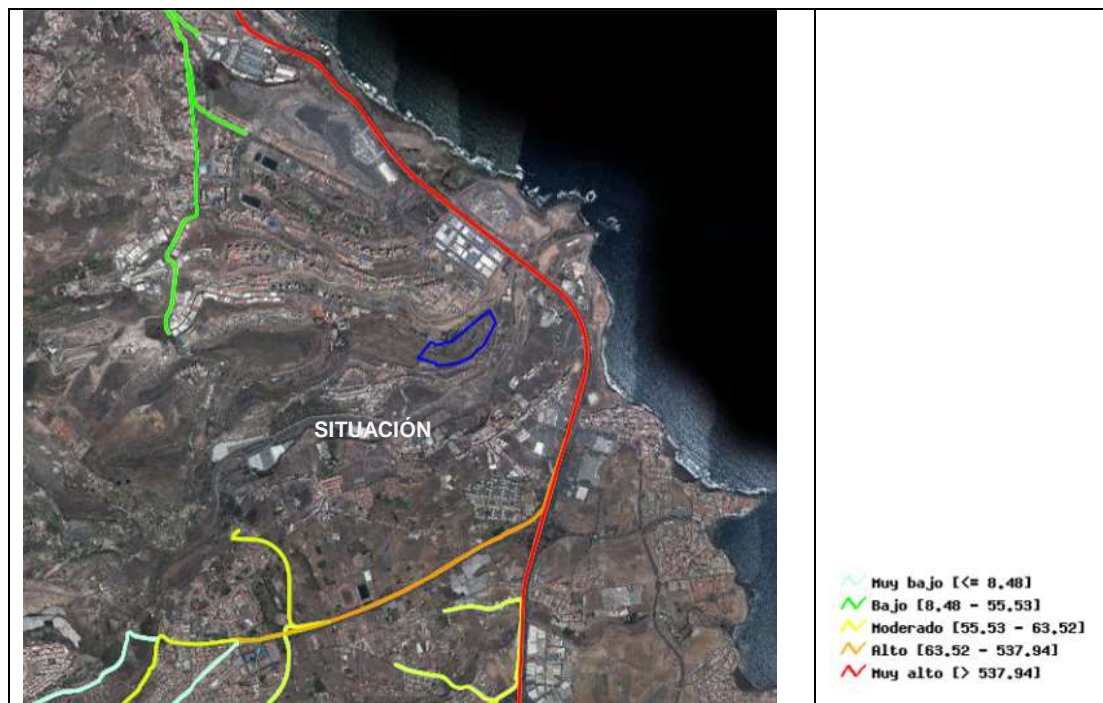
Como se aprecia en la imagen anterior, el ámbito del proyecto se ubica alejado -a una distancia aproximada de 8 kilómetros- del Aeropuerto de Gran Canaria, distante de las zonas de influencia o vulnerables asociadas a catástrofes aéreas.

Con la información disponible se considera que este tipo de amenaza y/o riesgo no tiene capacidad para afectar de forma significativa, directa o indirectamente, al Proyecto.

Riesgo Rutas de Mercancías Peligrosas.

Las rutas de Mercancías Peligrosas se identifican en el Plan Especial de Protección Civil y Atención a Emergencias por Accidentes en Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera en la Comunidad Autónoma de Canarias (PEMERCA), en coincidencia con aquellas rutas de carreteras expuestas al riesgo por accidentes en el transporte de mercancías peligrosas para poder definir y planificar medidas de protección en todos los ámbitos que pudieran verse afectados (social, medioambiental y económico).

La Autovía GC-1 es la carretera del entorno del ámbito de estudio con mayor riesgo general asociado al transporte de materias y sustancias peligrosas; si bien la distancia que separa el ámbito del proyecto -unos 450 m- de este vial, permite considerar el riesgo asociado a rutas de mercancías peligrosas sobre el Proyecto (fase de obras y operativa) y los posibles efectos adversos que puedan derivar en accidente o desastre como nada significativos.



Riesgo de Mercancías Peligrosas. Fuente: RIESGOMAP. IDECanarias

Cabe concluir que se considera este tipo de amenaza y/o riesgo tiene muy poca capacidad para afectar de forma significativa, directa o indirectamente, a la Planta y a sus instalaciones asociadas.

CONCLUSIÓN.

Atendiendo a lo anteriormente expuesto, y considerando las dimensiones de la superficie ocupada por el Proyecto, así como la naturaleza de los usos y actividades asociados, cabe indicar que la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos catastróficos o accidentes es prácticamente nula, y por tanto concluir que los probables efectos adversos sobre el medio ambiente, asociados a la exposición de las instalaciones proyectadas a tales riesgos son despreciables.

Se ha de añadir que el ámbito del Proyecto se encuentra alejado de Áreas de Influencia de Zonas Aeroportuarias, así como de zonas o instalaciones con riesgo asociado (químico, de explosiones, etc.), y suficientemente distante de Rutas de Mercancías Peligrosas reconocidas en el Plan Especial de Protección Civil y Atención a Emergencias por Accidentes en Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera en la Comunidad Autónoma de Canarias - PEMERCA-).

Por último, atendiendo a la naturaleza del Proyecto y a las actividades asociadas, no cabe considerar que puedan producirse situaciones accidentales asociadas a su ejecución y/o operatividad (incendios, explosiones, vertidos, etc.) con capacidad para ocasionar efectos adversos significativos sobre el medio ambiente.

9.- EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.

9.1.- PLAN INSULAR DE ORDENACIÓN

El Plan Insular de Ordenación del Territorio de Gran Canaria (en adelante PIOGC) vigente fue aprobado definitivamente mediante acuerdo plenario de 29 de diciembre de 2022, para su adaptación a la Ley 19/2003, de 14 de abril, por la que se aprueban las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo en Canarias, y publicado en el BOC N° 13 del 19 de enero de 2023.

En el PIOGC el ámbito del proyecto se encuentra integrado dentro de suelo zonificado como C.1.2 Suelo Urbanizable.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la IDEGrancanaria

Por su parte, en la Ordenación Complementaria del PIOGC se establecen las siguientes determinaciones para el ámbito:

- Áreas Libres de Interés Insular - Áreas Libres con Equipamiento (ALQ-008 El Cortijo):

Según el PIOGC, las Áreas Libres con Equipamientos son *“aquellos vacíos territoriales que, por su localización y características no sólo presentan aptitud para acoger espacios libres, sino también equipamientos y dotaciones, tanto de titularidad pública como privada, que comporten un gran consumo de suelo y cuyo ámbito de servicio no se ciña a la escala de un ámbito de suelo urbano o un sector de suelo urbanizable, sino que se extienda a territorios más amplios (tales como un municipio, una comarca, el ámbito metropolitano, las zonas turísticas o incluso al conjunto del territorio insular).*

Dentro de su artículo 428.3 el PIOGCC establece además lo siguiente: “*dependiendo de la clasificación y del grado de ordenación que ostente el suelo por el planeamiento urbanístico, las determinaciones específicas de orientación de uso de las ALQ, así como los criterios y condiciones correspondientes para su desarrollo, deben interpretarse*”

“En suelo urbano incluido en Zona C.1.1 y en suelo urbanizable incluido en Zona C.1.2 que cuente con ordenación pormenorizada en vigor, la delimitación de ALQ propuesta no afecta a la ordenación vigente, ni a los aprovechamientos atribuidos por la misma, teniendo tan sólo valor orientativo para el caso de que por el planeamiento urbanístico, se proceda potestativamente a la revisión de la ordenación, sin merma en todo caso de los aprovechamientos patrimonializados.”



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la IDEGrancanaria

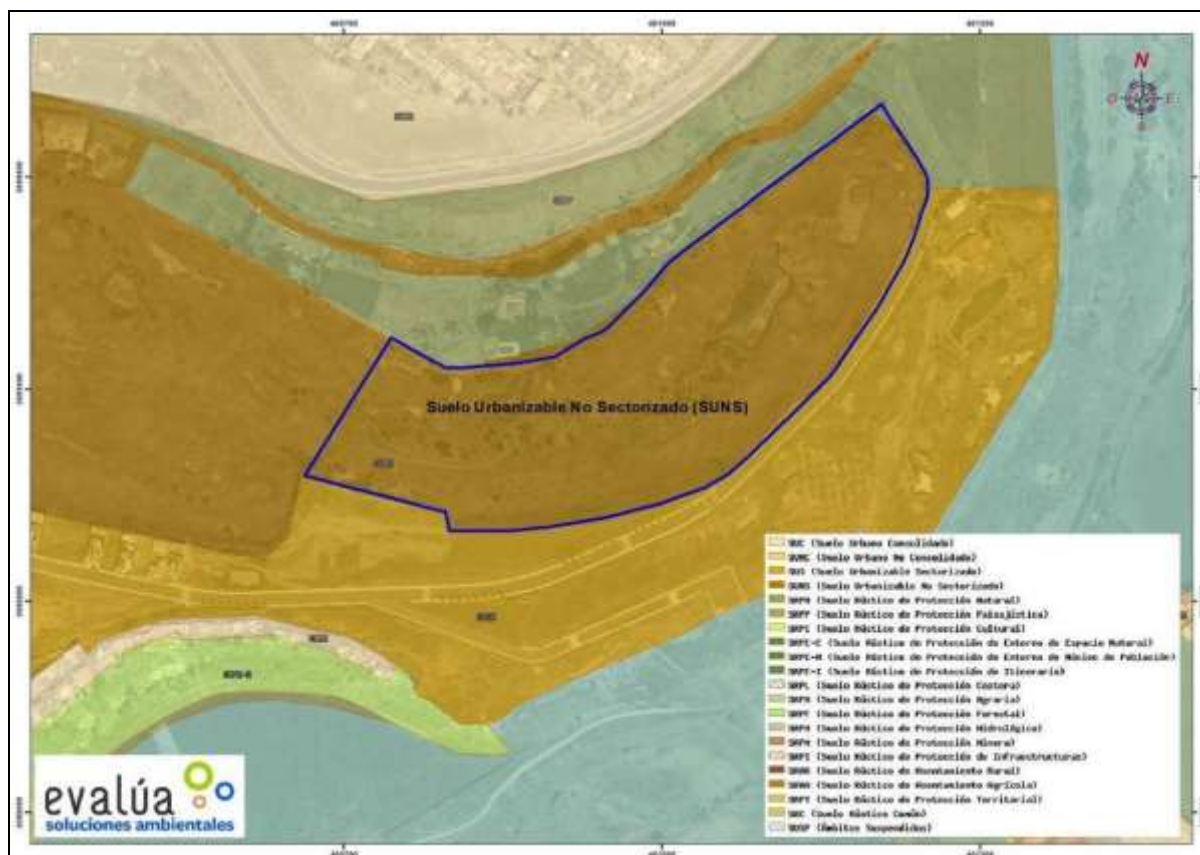
Por otro lado, el PIOGC establece para el ALQ-008 El Cortijo: “*Entre el corredor interior y el corredor litoral, se propone la consolidación del área libre con equipamiento dispuesta en el Cortijo de San Ignacio, incorporando un parque urbano, dotaciones deportivas, espacios equipados y servicios, configurando una dotación cualificadora entre el Polígono de Jinámar y la ciudad de Telde.*”

A su vez establece... “*El equipamiento de golf existente deberá proteger y potenciar el palmeral existente.*”

9.2.- PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN

El Plan General de Ordenación de Telde tiene Aprobación Definitiva el 4 de febrero de 2.002 -publicado en el B.O.C. nº 19 del 8 de febrero de 2.002 y en el B.O.P. nº 19 del 13 de febrero de 2.002-.

El ámbito donde se proyecta "DREAMLAND STUDIOS CANARIAS" se inserta en suelo clasificado como Suelo Urbanizable No Sectorizado en dicho Plan General.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la IDEGrancanaria

Por otro lado, el Plan General de Ordenación en su fase de aprobación inicial (año 2015) y, actualmente en tramitación, lo clasifica como Suelo Urbanizable Ordenado.



PGO Telde en tramitación

Atendiendo a lo anterior, para la propuesta que se somete a estudio -cuya finalidad es ordenar y diseñar para su inmediata ejecución un ámbito territorial de 100,000,10 m² destinado a actividades terciarias - turísticas no alojativas - culturales de carácter estratégico-, se han tenido en consideración las condiciones urbanísticas del suelo, definido por el PGO como Suelo Urbanizable Sectorizado Estratégico, que ya ha quedado cualificado según el Plan Insular de Gran como ALQ-008 “Área Libre con Equipamiento El Cortijo”. A esta pieza de suelo en concreto, se refiere dicha normativa y cita literalmente:

“Entre el corredor interior y el corredor litoral, se propone la consolidación del área libre con equipamiento dispuesta en el Cortijo de San Ignacio, incorporando un parque urbano, dotaciones deportivas, espacios equipados y servicios, configurando una dotación cualificadora entre el Polígono de Jinámar y la ciudad de Telde.”

Cabe añadir que dicha propuesta no comporta cambios sobre espacios sometidos a algún tipo de protección ambiental y/o administrativa.

10.- MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA

El procedimiento reglado de tramitación del PROYECTO BÁSICO "COMPLEJO AUDIOVISUAL Y TECNOLÓGICO: DREAMLAND STUDIOS CANARIAS" como Proyecto de Interés Insular incluye, como se ha indicado anteriormente, la **evaluación ambiental estratégica**, de acuerdo a lo establecido en el apartado 1 del art. 129 de la Ley 4/2017 de 13 de julio, del Suelo y los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.

La **Ley 4/2017 del suelo y de los Espacios Protegidos de Canarias**, en su artículo 129 establece:

“Artículo 129. Evaluación ambiental.

1. Los proyectos de interés insular o autonómico que comporten ordenación se someterán al procedimiento simplificado de evaluación ambiental estratégica en los términos previstos en la legislación estatal básica, a menos que, conforme a la misma, proceda el procedimiento ordinario, en cuyo caso será éste el aplicable.

2. Aquellos proyectos de interés insular o autonómico que no comporten ordenación se someterán al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.”

Conforme a lo anterior, y toda vez que no tiene carácter de modificación sustancial, se considera que la propuesta se encuentra para su aprobación sujeta a trámite de **evaluación ambiental estratégica simplificada**, por tratarse de un supuesto recogido en el **artículo 6, apartado 2 a), de la citada Ley 21/2013, de 11 de diciembre, de evaluación ambiental** -donde se establecen las bases que deben regir la evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que pueden tener efectos significativos sobre el medio ambiente-:

“2. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica simplificada:

a) Las modificaciones menores de los planes y programas mencionados en el apartado anterior.

b) Los planes y programas mencionados en el apartado anterior que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.

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

Igualmente, la propuesta de referencia se encuentra sujeta al trámite de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada conforme a lo recogido en el artículo 86.2, apartados b) y c), de la **Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y los Espacios Protegidos de Canarias**.

“2. En el marco de la legislación básica del Estado, serán objeto de evaluación ambiental estratégica simplificada:

a) Los instrumentos de ordenación que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.

b) Las modificaciones menores de los instrumentos de ordenación

c) Los proyectos de interés insular o autonómico que contengan ordenación.

d) La ordenación pormenorizada de un plan general.

.....”

El contenido de la documentación ambiental estratégica precisa para la obtención del Informe Ambiental Estratégico por parte del órgano ambiental competente se establece en el artículo 29 de la citada Ley 21/2013, según sigue:

“Artículo 29. Solicitud de inicio de la evaluación estratégica simplificada.

1. Dentro del procedimiento sustantivo de adopción o aprobación del plan o programa, el promotor presentará ante el órgano sustantivo, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, acompañada del borrador del plan o programa, y un documento ambiental estratégico que contendrá, al menos, la siguiente información:

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

11.- RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS

11.1.- ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN EN LA ISLA DE GRAN CANARIA.

En el apartado 3.3.1 anterior se describen las alternativas técnica y ambientalmente viables para la ubicación del Proyecto a escala insular, cuya valoración de detalle -análisis multicriterio- se expone en el Anexo II ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN adjunto.

En la matriz siguiente se expone el resultado de la valoración cuantitativa ponderada de alternativas, basada en la descripción gráfica y analítica cualitativa de los distintos ámbitos analizados. En la misma se refleja la idoneidad de las alternativas analizadas atendiendo de manera diferenciada a criterios técnico-territoriales y socioeconómicos, así como a aspectos ambientales.

ANÁLISIS TERRITORIAL Y SOCIOECONÓMICO					
Criterio	Peso	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3	ALTERNATIVA 4
		Mogán	San Bartolomé	Telde I	Telde II
Distribución Espacial	2,25	3	3	4	3
Conexión con Infraestructura de comunicaciones actuales	2,25	3	1	2	5
Interferencia con la actual red viaria y sobre el tráfico	1,75	3	4	1	5
Compatibilidad con otros usos y efectos sobre ellos	2,5	3	1	1	5
Análisis de las infraestructuras necesarias	2,5	3	1	3	5
Afección lumínica	2,25	5	1	5	3
Viabilidad de la ordenación directa	2,5	5	5	5	5
Superficie mínima del Equipamiento	2,5	5	5	5	5
Estructura de Propiedad	2,5	5	3	1	5
Capacidad de conexión a espacios turísticos discontinuos	1,75	3	3	3	3
Análisis de su zonificación en el PIOF y NNSS	2,5	5	5	5	5
Viabilidad económica	2,5	3	1	1	5
SUBTOTAL SUMA DE PONDERACIÓN	27,75	46	33	36	54
Σ (P*C)		108	76	84	126

ANÁLISIS AMBIENTAL						
Criterio		Peso	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3	ALTERNATIVA 4
			Mogán	San Bartolomé	Telde I	Telde II
RIESGO Y VULNERABILIDAD						
Sismicidad		2,5	5	5	5	5
Volcánico		2,5	5	5	5	5
Tecnológico		2,5	5	5	5	5
Cambio climático	Aumento de temperatura	1,75	3	3	3	3
	Aumento de radiación solar	1,75	3	3	3	3
	Aumento del nivel del mar	1,75	5	5	5	5
	Afección por temporales marítimos	1,75	5	5	5	5
	Inundaciones fluviales y costeras	2,5	5	5	5	5
FACTORES AMBIENTALES						
Clima		2,25	5	5	5	5
Atmósfera y calidad del aire		2,25	5	5	5	5
Áreas de interés geológico y/o geomorfológico	Geología	2,5	5	5	5	5
	Geomorfología	2,5	5	5	5	5
Hidrología		2,5	3	5	5	5
Hidrogeología		2,5	3	5	5	5
Edafología y capacidad agrológica	Edafología	2,25	5	5	5	5
	Capacidad agrológica	2,25	5	3	3	5
Vegetación - Biodiversidad		2,5	5	5	5	5
Fauna - Biodiversidad		2,5	5	5	3	3
Espacios Naturales Protegidos		2,5	5	5	5	5
Red Natura 2000	ZEC	2,5	5	5	5	5
	ZEPA	2,5	5	5	5	5
	LIC	1,75	5	5	5	5
Reserva de la Biosfera		2,5	5	5	5	5
Hábitats naturales de Interés Comunitario		2,5	5	5	5	3
Áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración de las especies amenazadas de la avifauna de Canarias		2,5	5	5	5	5
Patrimonio cultural	Bien de Interés Cultural	2,5	5	5	5	5
	Arqueológico	2,25	5	5	5	5
	Etnográfico	1,75	5	5	3	5
Paisaje	Calidad paisajística	2,25	5	5	3	5
	Intrusión visual	2,25	3	3	3	5
Medio socioeconómico	Bienestar social	1,75	5	5	5	5
	Salud humana	1,75	5	5	5	5
SUBTOTAL SUMA DE PONDERACIÓN		72,25	150	152	146	152
Σ (P*C)			262	267	254	266

Los resultados obtenidos identifican la alternativa para la ubicación del proyecto de mayor viabilidad desde el punto de vista territorial y socioeconómico, -que será más satisfactoria cuanto más elevado sea dicho resultado-: resultando la alternativa más adecuada la A4 – El Cortijo, seguida de la A1 –

Anfitauro y A3 – Melenara, en orden de idoneidad decreciente. Por último, como opción menos adecuada se encuentra la propuesta A2 – Lomo Gordo.

	A1	A2	A3	A4
	Mogán	San Bartolomé	Telde I	Telde II
Subtotal suma de ponderación	46	33	36	54

Dichos resultados también identifican la alternativa para la implantación del proyecto de mayor índice de viabilidad ambiental, -que será más satisfactoria cuánto más elevado sea dicho resultado-: las alternativas con un mayor nivel de adecuación ambiental son la A2 – Lomo Gordo y la A4 – El Cortijo, seguidas de la alternativa A1 – Anfitauro, en orden de mayor a menor idoneidad. Por último, con la menor adecuación se encuentra la propuesta A3 – Melenara.

	A1	A2	A3	A4
	Mogán	San Bartolomé	Telde I	Telde II
Subtotal suma de ponderación	150	152	146	152

Vistos los resultados anteriores se llega a la identificación de la alternativa para la implantación del proyecto más equilibrada o que mejor compatibiliza la conservación ambiental y el desarrollo territorial y socioeconómico del proyecto, que será más satisfactoria cuánto más elevado sea el resultado de la valoración total, que en este caso corresponde a la alternativa 4 El Cortijo, tratándose de la opción que obtiene el mayor grado de viabilidad ambiental y también la más favorable atendiendo a aspectos técnico-territoriales y socioeconómicos, y por tanto el mejor cómputo global, seguida en orden de mayor a menor viabilidad por las alternativas 1 Anfitauro, 2 Lomo Gordo y 3 Melenara.

VALORACIÓN GLOBAL	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3	ALTERNATIVA 4
	Mogán	San Bartolomé	Telde I	Telde II
SUBTOTAL ANÁLISIS TERRITORIAL Y SOCIOECONÓMICO	46	33	36	54
SUBTOTAL ANÁLISIS AMBIENTAL	150	152	146	152
TOTAL	196	185	182	206

11.2.- ALTERNATIVAS DE IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EN EL ÁMBITO SELECCIONADO

Seguidamente se expone una tabla sintética del análisis y valoración técnica, económica y ambiental de las alternativas analizadas para la implantación de la propuesta -distribución de usos y composición volumétrica- en el ámbito seleccionado -incluida la alternativa cero-, descritas y evaluadas ambientalmente en los apartados 3.3.2 y 6.2, respectivamente.

CRITERIO DE VALORACIÓN	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
Técnico	0	2	1
Ambiental	2	0	2
Económico	0	1	2
Total	2	3	5

El resultado final del análisis comparativo de alternativas establece, como opción más equilibrada y viable en todos los aspectos de la ordenación, la denominada Alternativa 2.

Se opta pues por esta Alternativa 2, por resultar evidentes sus ventajas formales, ambientales y de incidencia sobre la población afectada, y por ser en definitiva la que aporta el mayor grado de cumplimiento de los objetivos que fundamentan la propuesta en función del programa de necesidades y de las características físicas de la superficie disponible para la implantación de los usos propios del PROYECTO BÁSICO "COMPLEJO AUDIOVISUAL Y TECNOLÓGICO: DREAMLAND STUDIOS", así como atendiendo a criterios de sostenibilidad y eficiencia ambiental, de integración paisajística, etc., y ser sin duda la que presentará una mayor aceptación social.

12.- MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA PROPUESTA, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO.

12.1.- CONSIDERACIONES AMBIENTALES RECOGIDAS EN EL PROYECTO.

La propuesta, que como se ha indicado comporta significativos beneficios para el desarrollo socioeconómico a escala insular como regional, siendo indiscutible su interés público, incorpora medidas ambientales específicas dirigidas tanto a la sostenibilidad ambiental (criterios bioclimáticos, empleo de energías renovables, alternativas de diseño y constructivas que generen menos residuos en la fase de construcción y de explotación y que favorezcan el desmantelamiento ambientalmente correcto de la obra al final de su vida útil, etc.), como a garantizar la compatibilidad ambiental, entre las que cabe destacar las medidas orientadas a asegurar una conveniente integración paisajística en el lugar de acogida.

Como medida ambiental más relevante del Proyecto cabe poner de relieve el significativo esfuerzo asumido para la liberación del espacio ocupado por edificación y vario en el interior de la superficie disponible, para la preservación del mayor número posible de especímenes de palmeras centenarias existentes en dicho ámbito, incluyendo el núcleo principal que se extiende en su tercio occidental.

Por otro lado, partiendo de los valores del paisaje actual, el proyecto desde su inicio ha tenido como premisa principal conseguir las máximas cotas de integración con el entorno, para lo cual se ha adoptado en su concepción diseños y tipologías constructivas singulares, de modo que el conjunto de edificios, viales, espacios de ocio y recreo, zonas verdes, etc., quede adecuadamente integrado en el entorno paisajístico en que se inserta y se convierta en un elemento que le aporte calidad al paisaje actual.

Además de lo anterior, respecto a los factores concretos del medio natural que ha de contemplar y asumir el proyecto, se proponen para reducir, eliminar o compensar los impactos ambientales detectados las Medidas Preventivas y Correctoras que se detallan a continuación.

12.2.- FASE DE EJECUCIÓN: OBRAS.

a) Conservación y protección del espacio colindante con el sector objeto de actuación.

Las obras de ejecución del proyecto tendrán un carácter autocontenido, es decir, todas sus acciones deberán realizarse dentro del ámbito de actuación.

El suelo y los usos (urbanos, viales, áreas peatonales, etc.) que circundan el ámbito del Proyecto serán objeto de protección a lo largo del periodo de duración de las obras, prestándose especial cuidado en impedir que se produzcan vertidos, acumulaciones de residuos y materiales procedentes de las obras, así como el tránsito de maquinaria, vehículos o personas fuera de las zonas delimitadas por las obras, ni de forma temporal ni permanente. Se restringirá el campo de acción de las obras al estrictamente necesario, y todo ello será objeto de seguimiento ambiental específico por parte de la Dirección de Obras o técnico ambiental dispuesto a tal efecto.

Para contribuir a la efectividad de esta medida, si se estimase necesario, se procederá a la instalación de un jalonamiento y/o vallado perimetral de obra, cuya finalidad será evitar la afección del espacio y los usos que circundan el ámbito de obras.

Cualquier afección, por ocupación accidental o por intervención necesaria, de áreas externas al ámbito delimitado por las obras deberá quedar debidamente justificada ante el órgano ambiental

competente, y el terreno y los usos afectados serán objeto de medidas de restauración o reposición de las condiciones iniciales alteradas.

Se prestará especial atención a las obras de ejecución de zanjas para cableados y conducciones de conexión exterior, que se desarrollarán mayoritariamente a lo largo de viales y pistas existentes o en sus márgenes, debiéndose dar cumplimiento a las siguientes medidas:

- La rasante del terreno al final de las obras será la correspondiente al nivelado inicial.
- Los materiales de excavación para el soterramiento se reutilizarán en la propia zanja como relleno.
- El soterramiento de conducciones se realizará preferiblemente en tramos de 50 a 100 m de longitud, debiendo estar la canalización hormigonada y con el correspondiente relleno para continuar con el siguiente tramo.
- El cruzamiento de viales por las obras de canalización se realizaría preferiblemente mediante perforación horizontal dirigida, evitando la apertura de zanja a “cielo abierto” y el corte o alteraciones del tráfico en las mismas.
- Con carácter general, durante las obras se reducirá al máximo posible la ocupación y alteración del terreno en las franjas de “ocupación temporal” a ambos lados de la banda de “ocupación permanente” asociada a las zanjas de conducción soterradas.
- En todo momento estas actuaciones han de encontrarse perfectamente señalizadas, y sin dificultar el tránsito de vehículos y/o personas.

Las áreas de acopio de materiales de obra se ubicarán en las zonas previamente establecidas, disponiéndose de una superficie lo suficientemente extensa como para acoger estas actividades, debidamente señalizadas y balizadas. Estas superficies se reducirán al mínimo imprescindible y, en la medida de lo posible, ocuparán espacios carentes de valores y estarán ubicadas de modo que la exposición visual sea la menor posible. Asimismo, se delimitarán mediante cerramiento de seguridad que impida el acceso del personal no autorizado.

Previo al inicio de las obras, se deben retirar los residuos que puedan estar presentes en el ámbito de implantación del proyecto.

A lo largo de la fase de obras se mantendrá, con carácter general, un adecuado grado de orden y limpieza, reduciendo con ello las alteraciones temporales asociadas al desarrollo de las distintas actuaciones contempladas en el proyecto.

Una vez terminadas las obras de ejecución de estas canalizaciones externas se procederá a devolver a su estado original las superficies afectadas (adecuación de pavimento en zanja desarrollada a través de viario y homogeneización de superficies en áreas no pavimentadas).

b) Usos e Infraestructura existente en el entorno.

A lo largo de la fase de obras se garantizará el mantenimiento de la operatividad de la infraestructura viaria y peatonal existente en la periferia del sector, disponiendo, en caso necesario, pasos alternativos para garantizar la accesibilidad y funcionalidad, en su caso, de las infraestructuras, viarios rodados y peatonales, edificaciones residenciales, de uso terciario, etc., y en general de los usos, infraestructuras y bienes materiales existentes en el entorno.

Se evitará en especial que las obras puedan interferir el tráfico asociado al sistema viario próximo, en caso de necesidad de efectuar cortes temporales que afecten a los restantes viales y peatonales próximos; para lo cual se deberá observar una planificación de los trabajos, la habilitación de pasos

alternativos, etc., de tal manera que se minimice la interferencia sobre el servicio que prestan dichas vías en la actualidad.

Con carácter general, se deberán minimizar las afecciones a terceros si fuera el caso, con las correspondientes indemnizaciones si es necesario, mediante la reposición de cerramientos parcelarios, accesos, conducciones y otras infraestructuras que pudieran resultar afectadas por el desarrollo del Proyecto.

c) Emisiones, ruidos y vibraciones:

- Emisiones de polvo a la atmósfera

Las emisiones de polvo asociadas a las obras, generadas fundamentalmente por los movimientos de tierra para acondicionar el terreno, excavaciones, cimentaciones, obras de canalización de servicios soterrados, etc., así como por el trasiego de maquinaria y vehículos por pistas sin asfaltar, serán objeto de control mediante la aplicación de riegos correctores, que reducirán o mitigarán las emisiones de partículas en suspensión y su dispersión.

Esta medida de reducción de las emisiones de polvo se aplicará a lo largo de la jornada laboral, durante la etapa de ejecución de las obras, así como en todas las operaciones que impliquen movimientos de tierra (en el frente de avance de excavaciones, terraplenados, etc.), y en los viales de obras.

La utilización de agua como medida correctora de este tipo de emisiones se dosificará de manera coherente para evitar encharcamientos. Se regará al menos tres veces al día, antes de empezar la jornada de trabajo, a las cuatro horas siguientes y al finalizar la misma, debiéndose intensificar su aplicación en caso de condiciones ambientales adversas, -viento intenso, etc.-.

Los acopios de los materiales procedentes de los movimientos de tierra se realizarán, en la medida de lo posible, en zonas protegidas del viento, con altura limitada a 1,5 m, siendo asimismo objeto de aplicación de riegos correctores si se considera necesario para su estabilización, o bien mediante el recubrimiento con plástico o similar.

Se recomienda la instalación de pantallas protectoras contra el viento en las zonas de carga y descarga de materiales.

Los vehículos de transporte de tierra y escombros, materiales pulverulentos u otros que puedan ensuciar carreteras y vías públicas, estarán dotados de redes antipolvo y toldos adecuados.

- Emisiones de ruidos, gases y vibraciones

Las emisiones gaseosas se generarán por el funcionamiento de los motores de la maquinaria pesada y camiones ligados a las labores destinadas a desarrollar las obras previstas; y serán las correspondientes a cualquier vehículo homologado de estas características, debiéndose encontrar siempre dentro de los rangos permitidos por la normativa vigente.

Se espera que la normal circulación de los vientos haga que los gases emitidos por la maquinaria y vehículos sean fácilmente dispersados, con lo que su impacto medioambiental resultará casi nulo.

En cuanto al ruido, la principal fuente será el arranque y carga del material por la ejecución de las obras, y vendrá dada por la generada por los propios equipos móviles, tráfico de camiones y maquinaria pesada, de acuerdo con las características de los vehículos y maquinaria en cada caso.

En cualquier caso, se constatará documentalmente, antes del comienzo de las obras, que la maquinaria, vehículos, etc., han pasado las revisiones periódicas exigidas por la ley, y que las

mismas se realizan en talleres homologados, de acuerdo con las instrucciones del fabricante, asegurando el mantenimiento del nivel sonoro conforme exige la normativa de aplicación. Estas operaciones incluyen lubricar las piezas móviles, corregir los defectos de alineamiento, sustituir piezas desgastadas, mantener en buen estado los dispositivos destinados a reducir los niveles de ruido (amortiguadores, etc.), revisar los silenciadores de los tubos de escape, etc.

Para minimizar el ruido en las operaciones de carga, transporte, descarga y perforación, el contratista usará maquinaria de bajo impacto acústico, o instalará silenciadores, si fuera necesario y posible.

Al objeto de minimizar al mínimo la afección, se recomienda que se desarrollen en el menor tiempo posible las obras con mayor impacto acústico asociado, reduciendo de este modo las posibles molestias a los residentes del entorno, adecuando los horarios de comienzo y finalización de las obras a los que se establezcan de forma reglamentaria para la zona.

Por último, se evitará en lo posible el tránsito y concentración de maquinaria de obras y camiones en las vías de acceso a la zona y en la proximidad de los bordes del sector, así como que los motores de los vehículos permanezcan en funcionamiento innecesariamente.

Se deberá constatar que la maquinaria a emplear (excavadoras, hormigoneras, grúas, etc.) originará un nivel de presión sonora inferior a 90 dB (A) medidos a 5 m de distancia de la fuente, siempre fuera del horario de descanso (22.00 a 8.00 horas), cumpliendo en todo momento en lo indicado en el RD 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el RD 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

De igual modo, se realizarán mediciones de los niveles sonoros mediante sonómetro integrador homologado en los establecimientos de uso terciario y en las viviendas más próximas, con frecuencia mensual.

Con el objeto de tener un "blanco" de referencia se realizará una medición previa al inicio de las obras.

En todo caso, los equipos y la maquinaria a utilizar en las obras cumplirán los requisitos establecidos en el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, así como en el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002.

En lo relativo a esta afección, será de aplicación el R.D. 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas que garanticen la no afección de la salud humana:

- Legislación Estatal

Ley 37/2003 de 17 de noviembre del Ruido. - R.D. 1367/2007

Según se indica en el artículo 1: *"el objeto de esta Ley es prevenir, vigilar y reducir la contaminación acústica para evitar y reducir los daños que de esta pueden derivarse para la salud humana, los bienes o el medio ambiente"*, siendo el ámbito de aplicación (artículo 2) *" todos los emisores acústicos, ya sean de titularidad pública o privada, así como las edificaciones en su calidad de receptores acústicos"*.

En esta ley se definen los tipos de áreas acústicas, se indican de forma general, los planes de actuaciones y se dictan las directrices generales que se deben desarrollar en los oportunos reglamentos respecto índices a acústicos, valores límite de inmisión y emisión, contenido y exigencias

para los mapas de ruido, las líneas de actuación para las prevención y corrección de la contaminación acústica, el régimen sancionador, etc.

- a) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.
- b) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.
- c) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.
- d) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en el párrafo anterior.
- e) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.
- f) Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.
- g) Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.

En el artículo 15 se establecen los niveles de calidad acústica aplicable a las distintas áreas acústicas en áreas urbanizadas existentes, en función de los distintos periodos del día, definidos según: día (Ld), en una dimensión de 12 horas; tarde (Le) correspondiente a 4 horas y noche (Ln) correspondiente a 8 horas. Estos niveles se presentan en la siguiente tabla:

TABLA				
OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA EN ÁREAS URBANIZADAS EXISTENTES				
Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiere una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c)	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

- Emisiones lumínicas:

Con carácter general, para la implantación de la iluminación se emplearán elementos técnicos que minimicen la contaminación lumínica sobre el cielo, la alteración del paisaje nocturno, afecciones al entorno y la producción de impactos acumulativos; todo ello sin detrimento de la uniformidad y siempre de forma que se mantengan los mínimos niveles legalmente establecidos.

El nivel de iluminación deberá presentar una intensidad adecuada para producir un alumbrado homogéneo en todo el sector, sin crear áreas de penumbras y sin resultar excesivo, debiendo cumplir la legislación de aplicación en cuanto a niveles de emisión, tipos de lámparas, dirección de la emisión, etc.

d) Residuos y vertidos.

- Residuos.

A lo largo de la fase de ejecución se aplicarán las medidas para la prevención de la generación, operaciones de reutilización, valorización o eliminación, separación, así como las de adecuado manejo y gestión de residuos en obra que se indican en el Anejo ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del Proyecto.

Los restos vegetales deberán ser preferentemente trasladados a planta de compostaje o, en su defecto, a vertedero autorizado. Bajo ningún concepto se procederá a la quema de restos vegetales en el ámbito de las obras.

Los residuos que genere el personal laboral empleado en las obras, asimilables a urbanos, se almacenarán en recipientes adecuados, para posteriormente ser retirados por el servicio municipal de recogida de residuos sólidos urbanos. Para su almacenaje se instalarán al menos cuatro contenedores que presentarán una capacidad reducida, con el fin de poner en marcha la recogida selectiva, estando destinados a la recogida de residuos orgánicos, vidrio, envases y papel.

Estos contenedores, que presentarán una capacidad de 60 litros, se encontrarán realizados en polietileno y dispondrán de tapas en vaivén, estando provistos de asas y dos ruedas a fin de facilitar su transporte. Para diferenciar el tipo de residuos que contendrá cada uno, las tapas tendrán distintos colores, y además se dotarán de un cartel adherido al cubo que indicará el residuo a depositar en el mismo.

Estos contenedores, que se dispondrán de modo anexo al área de servicios, serán trasladados al finalizar la jornada, al menos el de orgánicos, junto a los contenedores municipales, mientras que los destinados a la recogida selectiva se vaciarán según la periodicidad elegida por el Ayuntamiento.

Los restos de tierras, materiales de construcción, etc., serán tratados por gestor autorizado (traslado a plantas de RCD's autorizadas, a vertedero autorizado y/o a obra autorizada para su reutilización).

En cuanto a los residuos peligrosos: serán correctamente almacenados, con el fin de ser posteriormente entregados a gestor autorizado para su correcto tratamiento. Para el almacenamiento temporal de estos residuos se procederá a la instalación de un tinglado, sobre superficie impermeabilizada, provista de cubeto receptor, sobre la que se colocarán los bidones con cierres herméticos para su almacenamiento temporal.

- Vertidos

Los posibles vertidos que se pueden producir en este tipo de actuaciones serán los relacionados con derrames accidentales de aceite y combustibles de la maquinaria implicada en el proceso de obras.

Se aplicarán las medidas necesarias para evitar que durante las obras se produzcan vertidos accidentales de sustancias peligrosas con origen en la maquinaria de obras; vertidos que pueden convertirse en vectores contaminantes en las aguas superficiales, subterráneas y en el suelo. En esta línea, el mantenimiento de la maquinaria de obra se realizará preferentemente en talleres homologados.

En caso de ocurrencia de vertido accidental se procederá a su recogida por parte de gestor autorizado, previa inertización con material absorbente, retirada y correcta gestión del residuo peligroso producido (absorbente contaminado), debiendo estas labores ser realizadas por el gestor contratado al efecto, estableciéndose el siguiente protocolo de en caso de ocurrencia de vertido accidental.

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN VERTIDOS ACCIDENTALES

1.- Evaluar la dimensión del vertido. Si se trata de un gran derrame evacuar rápidamente la zona afectada y contactar con los cuerpos de seguridad. Si es un derrame pequeño actuar siguiendo el siguiente protocolo.

2.- Evacuar la zona quedando únicamente el personal que va a actuar en esta situación.

3.- Utilizar equipos de protección individual si son necesarios (p.ej. mascarillas, guantes, etc.)

4.- Absorber el líquido derramado. Existen productos específicos para la absorción o neutralización según las características del vertido. En caso de no disponer de ellos se debe utilizar el material más inerte posible. Es importante tener en cuenta las incompatibilidades químicas. A continuación, se exponen algunos procedimientos.

Líquidos inflamables:

- No emplear serrín dado que es altamente combustible.

- Absorber con carbón activo u otros absorbentes comerciales.

Ácidos:

- Neutralizar con absorbentes-neutralizadores comercializados. Si no se dispone de ellos emplear bicarbonato sódico.
- En caso de ácidos es importante actuar con la mayor rapidez ya que son muy dañinos.

Bases:

- Neutralizar con absorbentes-neutralizadores comercializados. Si no se dispone de ellos emplear agua ligeramente acidificada.

Líquidos no inflamables ni tóxicos:

- Absorber con absorbentes convencionales, como serrín o arena.

5.- Descontaminar la zona con agua y jabón. En caso de que el vertido se dé sobre tierra, extraer la capa afectada.

6.- Depositar todo el material con el que se ha absorbido el líquido derramado en un recipiente adecuado y hermético quedando perfectamente cerrado.

7.- Etiquetar el recipiente con la codificación adecuada, tratándolo según su naturaleza (tóxico o no) y poniéndolo en contacto con el gestor autorizado para su retirada.

8.- Comunicar a la dirección el hecho.

Por otro lado, se deberá dimensionar los riegos correctores, evitando producir encharcamientos.

e) Medidas de seguridad

En el perímetro de la zona de obras se instalarán letreros indicativos de “prohibido el paso a persona ajena a la obra”, y los de medidas de prevención de riesgos laborales pertinentes.

El acceso al área de trabajo y la conexión con el viario exterior será debidamente señalizada mediante letreros que indiquen la salida y entrada de camiones, y objeto de limpieza permanente.

El tráfico rodado asociado a las obras, en caso necesario, será objeto de control por un trabajador encargado de que la salida y entrada de camiones al lugar de trabajo se realice de manera gradual con el objeto de evitar retenciones innecesarias en el viario local y el incremento del riesgo de accidentes.

f) Sistema viario y tráfico de obras.

El acceso al ámbito de obras será directo desde la rotonda localizada el noreste de la superficie para minimizar afecciones a los viales y usos del entorno.

Durante el transporte de los distintos materiales necesarios para el desarrollo del proyecto se controlará la velocidad de los vehículos y la maquinaria pesada involucrada, prestando especial atención a los cruces, incorporaciones, salidas de vías, etc.

Los vehículos relacionados con las obras deberán transitar de forma espaciada/escalonada y con la carga tapada, de manera que se eviten las emisiones de polvo o la caída de materiales que puedan representar riesgo de accidente para el resto de usuarios de las vías por las que transiten.

Se evitará realizar los transportes en hora punta, para evitar afectar la habitual fluidez del tráfico en el sistema viario, procediendo periódicamente a la limpieza de la calzada afectada por polvo o restos de obra, evitando transitar fuera de los caminos ya existentes.

En todo momento se mantendrá la transitabilidad y accesibilidad de las áreas colindantes, evitando los cortes de circulación, y en caso de ser necesarios, sean los mínimos indispensables.

Se mantendrá el orden y la limpieza del acceso a la obra y carreteras que conectan con éste, manteniendo la zona libre de escombros, polvo, etc., de manera que se minimice la incidencia de las obras sobre el viario colindante.

En caso de que se den afecciones sobre el pavimento en viales de contorno, será repuesto con la mayor premura posible.

g) Protección de la vegetación y del hábitat natural.

Como se ha indicado en el apartado anterior, la principal medida correctora asumida para el desarrollo del Proyecto consiste en la protección -frente al proceso de urbanización y edificación- de la mayor cantidad posible de las palmeras de mayor tamaño -palmeras centenarias de mayor valor florístico, paisajístico y patrimonial- existentes en la superficie, las cuales quedarán integradas dentro de los espacios libres del complejo audiovisual.

No obstante, además de la preservación “in situ” de estas palmeras de mayor interés, para asegurar un impacto compatible positivo en lo que respecta a la flora y la vegetación, así como al hábitat de interés comunitario 9370 Palmerales de *Phoenix*, para el desarrollo del Proyecto se deberán asumir las siguientes medidas adicionales:

➤ Medidas para la preservación de palmeras centenarias y naturalización del palmeral:

El núcleo principal de palmeral existente en la superficie (donde se encuentran la mayor parte de las palmeras de gran tamaño) se mantendrá en su actual ubicación integrado como hábitat natural dentro del complejo audiovisual, y para su protección, mejora y naturalización se aplicarán las siguientes medidas:

- Como primera acción para la preservación del palmeral se incluirá en el Proyecto la implantación de un murete de piedra perimetral que englobe en conjunto de palmeras, delimitando un espacio para la preservación y mejora del hábitat natural potencial.

A lo largo de la fase de obras se aplicarán las siguientes medidas en este espacio de protección, en cuyo interior únicamente se podrán realizar actuaciones orientadas a la protección y naturalización del palmeral, así como en el entorno de todas las palmeras o conjuntos de palmeras que queden preservados “in situ”:

- disposición de balizamiento perimetral de protección (p.e.: malla de obra)
- señalización (con indicación expresa de la prohibición de afección a las palmeras).
- riegos periódicos.
- Realización de tratamientos fitosanitarios e instalación de aro metálico en su estipe para evitar que las ratas aniden en su copa (en caso de apreciarse medidas necesarias).

- Para la naturalización del núcleo principal de palmeral objeto de preservación se abordarán dos actuaciones básicas:

1º Escarificado del suelo en sus primeros 15 cm, para favorecer la aireación del mismo, eliminando en la medida de lo posible toda la vegetación herbácea existente, y en especial los restos del césped del campo de golf.

2º Plantación de especies propias de un palmeral, para dotar al conjunto de una cierta estructura ecológica. Las especies seleccionadas para ello son *Plocama pendula* (balo), *Tamarix canariensis* (tarajal), *Periploca laevigata* (cornical), y *Schizogyne sericea* (salado).

La plantación debe ser relativamente densa, de aproximadamente 1 ejemplar cada 15 m², densidad que podrá incrementarse en los bordes y disminuir paulatinamente hacia el centro del conjunto.

Se procurará que la mayor parte de los ejemplares de tarajal se ubiquen en las zonas de borde, mientras que el resto se ubicará aleatoriamente en el interior del palmeral.

En cualquier caso, todas las actuaciones dirigidas a la mejora y naturalización del palmeral deberán quedar recogidas con detalle en un **PROYECTO DE NATURALIZACIÓN DEL PALMERAL** redactado por experto en la materia (experto en flora canaria). Dicho proyecto deberá incluir descripción detallada de las medidas para asegurar la supervivencia y mejora del palmeral, en particular el aporte hídrico suficiente, pudiendo incorporar, si se estimase oportuno, la implantación de un sistema de pequeñas charcas o pocetas conectadas por canaletas con circulación de agua.

➤ Trasplante de palmeras:

Todas las palmeras más longevas que por motivos de la disposición de viario y edificación no puedan permanecer en su localización actual, serán objeto de traslado al núcleo central, o en su defecto a espacios verdes dentro de la parcela objeto de actuación.

Para el caso de las palmeras jóvenes (de reciente plantación), se debe contemplar el trasplante de aquellas con mejor estado de salud, preferentemente hacia el interior del núcleo principal, con el fin de crear en el mismo una estructura demográfica adecuada. No obstante, también se podrán trasplantar ejemplares jóvenes hacia los sectores ajardinados dispuestos en la superficie.

Para el trasplante de palmeras, bien al núcleo central, o bien a otros espacios verdes de la parcela, servirá de guía el siguiente protocolo:

- Antes de realizar cualquier trasplante de individuos se procederá a corroborar el perfecto estado fitosanitario de los mismos.
- Los trasplantes se realizarán preferentemente entre mayo y septiembre.
- Al menos 3 meses antes de trasplantar el individuo se practicará una zanja estrecha de al menos 60 cm de profundidad a cierta distancia del tronco y a todo su alrededor, la cual deberá rellenarse con un buen suelo o con un sustrato de textura arenosa. En esa zanja rellena se desarrollarán raíces nuevas.
- Antes de proceder al trasplante, se darán dos tratamientos fitosanitarios insecticida y fungicida con un intervalo de separación de 15 días entre ambos. Pasados 15 días del último tratamiento, se iniciará el manejo propio del trasplante.
- El día anterior al trasplante se procederá al riego, tanto del ejemplar a trasplantar como del hoyo que lo acogerá definitivamente.
- Se deben recortar las puntas de las hojas, salvo en el cogollo, con objeto de reducir la resistencia al viento y la transpiración. También se deberán suprimir todas las inflorescencias y frutos que tenga el ejemplar. Igualmente, en caso de que el ejemplar presente muchas hojas, se procederá a la eliminación de las más viejas. La fronda resultante deberá envolverse con un cañizo para disminuir la transpiración y los daños en el traslado, debiendo mantenerse hasta que la planta muestre síntomas de haber arraigado en su nuevo emplazamiento. Antes de proceder a envolver con un cañizo se tratarán los cortes con un aceite mineral y se sellará el mismo con una pintura al aceite de color oscuro o mastic. Las hojas cortadas se trasladarán a vertedero a la mayor brevedad posible. El cañizo se mantendrá al menos 4 meses hasta que el ejemplar esté bien enraizado.
- El cepellón deberá tener un diámetro suficiente. Las raíces serán tratadas con un fungicida, un insecticida y un producto enraizante. Para la extracción del cepellón se realizará una zanja a cierta distancia, bien con una pala mecánica o por medios manuales. Dicha zanja se practicará exteriormente a la practicada meses atrás para desarrollo radicular. En caso de que la palmera deba ser objeto de traslado se envolverá el cepellón con una geotextil o malla de alambre para evitar que se disgregue.
- El hueco donde se ubicará la palmera estará abierto con anterioridad al arranque del individuo y el trasplante se realizará de forma inmediata.
- Se deberá aportar a la plantación los productos físico-químicos que se relacionan a continuación, los cuales se mezclarán con la tierra del terreno o aportada (si la existente no fuese adecuada) hasta conseguir un producto homogéneo: 100 gramos de abono complejo tipo NPK de liberación lenta. 100 gramos de superfosfato de calcio al

18%. 80 litros de turba. En caso de ser necesaria mayor cantidad se respetarán estas proporciones. Si tras la plantación hubiese tierra sobrante, esta misma debe ser retirada.

- El hoyo para el trasplante se abrirá mayor (casi el doble) al necesario para albergar el cepellón, a fin de que se rellene parte del mismo con la mezcla anterior.
- El estípite deberá ser adecuadamente protegido de los posibles daños mecánicos que pudiese ocasionar la grúa, especialmente en los ejemplares de mayor tamaño, en los cuales se procederá a reforzar el tronco, al menos en 3 partes con lona húmeda u otro material con el fin de evitar roturas durante el traslado.
- Una vez trasplantada, la palmera será debidamente apuntalada. Para el apuntalamiento pueden colocarse abrazaderas para el apoyo de los puntales o incluso tacos cortos de maderas dispuestos sobre el tronco del ejemplar, previo recubrimiento local con arpillera o papel asfáltico. En ninguna circunstancia los puntales deben apoyarse directamente sobre el tronco del individuo.
- Se deberá realizar un riego de plantación en poceta de tal forma que ésta quede llena de agua. A posteriori se aplicará un riego diario tras el trasplante durante las primeras dos semanas, que luego podrán espaciarse a 2 riegos por semana.
- Las labores serán realizadas por una empresa especializada y claramente acreditada en jardinería siguiendo técnicas adecuadas y las medidas de seguridad pertinentes.
- Para asegurar que el agua llegue a la base del cepellón cuando se riega, se colocarán (antes del relleno definitivo) uno o dos tubos que lleguen al fondo del hoyo, por los que se verterá el agua de riego.
- La base del tronco debe quedar a la misma altura a la que estaba anteriormente o un poco más enterrado.

No obstante, el trasplante deberá ser realizado por una empresa con experiencia en el trasplante de palmeras de gran tamaño, debidamente acreditada, la cual podrá introducir modificaciones en dicho protocolo a efectos de maximizar las garantías de supervivencia.

Igualmente, importante, es la inclusión en el Programa de Vigilancia Ambiental de labores de seguimiento ambiental de la correcta ejecución de las medidas que se diseñen, ya que en su estricto cumplimiento radica el éxito de la posterior supervivencia del ejemplar trasplantado.

Para el manejo de *Phoenix canariensis* se ha de tener además en cuenta que cualquier tipo de actuación sobre ellas requiere que la empresa o el personal de la misma se encuentre acreditado por la Dirección General de Agricultura, según consta en la Orden de 29 de octubre de 2007 por la que se declara la existencia de las plagas producidas por los agentes nocivos *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) y *Diocalandra frumenti* (Fabricius) y se establecen medidas fitosanitarias para su erradicación y control (BOC nº 222 de 06-11-07).

➤ Trasplante de cardones y tarajales.

Previamente al comienzo de las obras, se procederá a efectuar el trasplante de los especímenes protegidos, -incluidos en el Anexo II de la Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la Comunidad Autónoma de Canarias-, que se vayan a ver afectados por la implantación de viales, edificación, etc.

Así, los 4 ejemplares de *Euphorbia canariensis* -cardón- y los 2 especímenes de *Tamarix canariensis* -tarajal- presentes en el interior de la superficie, en caso de no ser viable su preservación en el lugar que actualmente ocupan, serán objeto de trasplante hacia zonas verdes ubicadas dentro de la superficie.

Para ello, en el caso de los cardones, se podrá proceder al traslado del ejemplar completo, o bien a la división del mismo en brazos en esquejes para su posterior enraizamiento en vivero. Los esquejes se deberán dejar secar durante 3-4 días, hasta que se cree un tejido calloso en la zona de corte.

Todas estas medidas de preservación y potenciación de la vegetación potencial, deberán ir dotadas de partida presupuestaria suficiente en el Proyecto de Ejecución, y todas las operaciones de trasplante, revegetación, etc., serán llevadas a cabo de forma metódica bajo la supervisión de un técnico competente en la materia (experto en flora canaria), teniendo en cuenta la fenología y la época de fructificación de las distintas especies, pues la labor de determinación y propuesta de la metodología adecuada se torna fundamental para el éxito de la revegetación, así como para la idoneidad en la elección de la ubicación óptima de las plantas.

Para los trasplantes de los ejemplares indicados, que formarán parte de las zonas verdes y espacios ajardinados del proyecto, se deberá contar siempre con la previa autorización por el organismo competente en materia de protección de la naturaleza.

➤ Medidas específicas frente afecciones indirectas a la vegetación.

En cuanto a la afección que se produce sobre la vegetación de modo indirecto durante las obras (emisiones de polvo, afecciones por tránsito de maquinaria, etc., asociadas a movimientos de tierra y obras en general): se deberán evitar mediante la adopción de las medidas oportunas en cada caso, riegos periódicos, balizado y señalización, etc.

Para la implantación de nuevas zonas ajardinadas y acondicionamiento de zonas verdes y espacios libres se prohíbe el empleo de especies vegetales incluidas en el catálogo de especies invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras), así como de aquellas otras que puedan hibridarse con las especies autóctonas o que tengan capacidad para asilvestrarse en el medio natural demostrado científicamente, para evitar que estas especies agresivas puedan escaparse de cultivo y entrar en competencia con la vegetación natural propia de las áreas naturales interiores y cercanas; siendo además recomendable que para la consolidación de zonas ajardinadas se recurra, al menos parcialmente, a la utilización de especies autóctonas y/o endémicas propias del piso bioclimático en que se sitúa la superficie, para contribuir a la preservación del patrimonio vegetal insular.

Así, para las plantaciones en las distintas zonas susceptibles de acoger ajardinamientos en el ámbito del Proyecto se dará prioridad, en la medida de lo posible, al empleo de especies autóctonas con óptimo bioclimático acorde con la zona de la isla donde se plantea su desarrollo.

La relación de taxones de empleo preferente a implantar en los diferentes espacios a acondicionar la siguiente:

ESPECIES ARBÓREAS	
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
<i>Phoenix canariensis</i>	Palmera canaria
<i>Tamarix canariensis</i>	Tarajal
<i>Olea cerasiformis</i>	Acebuche
<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisco
<i>Dracaena draco</i>	Drago

ESPECIES ARBUSTIVAS (ABRUSTOS GRANDES)	
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
<i>Convolvulus floridus</i>	Guadil
<i>Asparagus arborescens</i>	Esparraguera
<i>Euphorbia canariensis</i>	Cardón
<i>Plocama pendula</i>	Balo
<i>Retama rhodorhizoides</i>	Retama blanca canaria

ESPECIES ARBUSTIVAS (ABRUSTOS PEQUEÑOS)	
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
<i>Neochamaelea pulverulenta</i>	Leñabuena
<i>Ceropegia fusca</i>	Cardoncillo
<i>Euphorbia regis jubae</i>	Tabaiba amarga
<i>Euphorbia balsamifera</i>	Tabaiba dulce
<i>Teucrium heterophyllum</i>	Jocama
<i>Aeonium arboreum</i>	Bejeque

Los ejemplares a utilizar procederán en todo momento de viveros autorizados de Gran Canaria, evitando en todo momento el trasiego entre islas.

Para los Proyectos de Jardinería que concreten el detalle de desarrollo de estas zonas verdes se recomienda evitar alineaciones y distribuciones monótonas de las plantaciones para asegurar el mayor grado de naturalidad posible en las zonas verdes a implantar.

En aquellas parcelas visibles desde un solo frente de observación, los árboles de mayor tamaño se plantarán en la parte más alejada del espectador, mientras que los arbustos se podrán usar combinada en primer plano. Cuando la superficie sea visible desde varios frentes de observación se seguirá un esquema similar, pero localizando la arboleda en el centro de cada parcela.

En todo momento el listado definitivo de especies autóctonas a utilizar en los ajardinamientos deberá ser objeto, de forma previa a su adquisición, de supervisión por especialistas de cara a determinar su posible carácter invasor.

Se proveerán todos los sistemas de riego necesarios para el mantenimiento de las condiciones hídricas adecuadas tanto para la supervivencia de las palmeras mantenidas in situ, como de aquellas que han sido trasplantas, y por supuesto de los ejemplares de distintas especies acompañantes en los ajardinamientos o en el núcleo central del palmeral.

h) Medidas de integración paisajística y ambiental.

En lo que respecta a la reducción de las alteraciones temporales durante las obras, las áreas de acopio de materiales, almacenamiento temporal de residuos, etc. se ubicarán en zonas directamente afectadas por las obras, que deberán estar debidamente señalizadas y balizadas.

Estas superficies se reducirán al mínimo imprescindible, evitando ocupar espacios con presencia de valores ambientales, situándolas de modo que la exposición visual sea la menor posible.

A lo largo de la fase de obras se mantendrá, con carácter general, un adecuado grado de orden y limpieza para reducir las alteraciones temporales del paisaje asociadas al desarrollo de las distintas actuaciones contempladas en el proyecto.

En cuanto a las medidas de aplicación durante las obras orientadas a asegurar las máximas cotas de integración paisajística del equipamiento de ocio estructurante en el medio de acogida:

- Se debe observar un control de los materiales constructivos a emplear, evitando, en la medida de lo posible, los materiales reflectantes que pudieran incidir en una mayor apreciación visual de las instalaciones.
- Fuera de la superficie edificada, las construcciones tendrán carácter fácilmente desmontable y deberán estar realizadas con materiales ligeros y prefabricados, que ayuden a reducir el efecto volumétrico.
- La iluminación exterior a instalar ha de ser la imprescindible y estar constituida por luces indirectas que no enfoquen directamente al cielo.

- En general, en el acondicionamiento paisajístico del proyecto, se empleará preferentemente materiales naturales (piedra, madera, etc.), siempre que sea posible, además de colores acordes con las tonalidades que predominan en el medio circundante, de acuerdo con la carta cromática expuesta en el proyecto, de forma que se consiga el mayor grado de integración paisajística posible.
- En las plantaciones de zonas verdes se evitarán alineaciones, repeticiones monótonas o formas geométricas que destaquen a largas distancias.

Con carácter general para las redes de conexión del Complejo Audiovisual a los sistemas generales externos, se deberán adoptar cuantas medidas sean necesarias para asegurar una adecuada integración paisajística, garantizando que las redes subterráneas de suministro de electricidad y abasto mantengan al término de las obras de canalización soterrada un impacto paisajístico residual compatible.

Del mismo modo, en caso de mejora de la conexión del ámbito del Proyecto con el sistema general viario se adoptarán las medidas precisas para asegurar el mayor índice posible de integración paisajística del acceso.

- Reutilización de la piedra natural.

La piedra natural de contención existente en la periferia de los lagos del golf será recuperada y conservada para su reutilización en labores de integración paisajística de la urbanización: configuración de muretes y rocallas en espacios libres y zonas verdes, integración de taludes, revestimientos, etc.

Igualmente, se procederá a la reserva de la piedra que pueda generarse durante las labores de desmonte de la superficie para las labores de integración paisajística anteriormente indicadas, si dicho material reuniese condiciones adecuadas al efecto.

- Movimientos de tierras.

En los casos en los que los movimientos de tierras den lugar al mantenimiento de superficies expuestas (taludes) se tomarán las medidas oportunas, tales como el revestimiento con piedra natural, la revegetación (siempre con especies correspondientes a su piso bioclimático y no incluidas en el catálogo de especies invasoras) para evitar los procesos erosivos.

- Acondicionamiento final del ámbito.

Una vez finalicen las labores de construcción y ejecución de las instalaciones y edificaciones previstas, se procederá a limpiar el ámbito afectado, retirando los residuos y sus contenedores, posibles vertidos no controlados, restos de materiales de obra, etc.

Asimismo, se procederá a la restitución de las posibles áreas externas a las instalaciones que se puedan haber visto degradadas por el desarrollo del proyecto.

i) Fauna.

Se contempla que previo al inicio de las obras, por técnico con experiencia demostrable, se realice un inventario de nidos y de fauna dentro del ámbito de afección del Proyecto, con el fin de evitar afecciones imprevistas.

En el caso de detectar la presencia de algún nido de especie sometida durante el desarrollo de las obras, éstas se pararán para determinar la especie. Posteriormente se procederá a comunicar y

solicitar autorización al órgano ambiental competente para su traslado, o ejecución de actuaciones que pueda indicar al respecto.

Las actividades más ruidosas serán introducidas de forma gradual, para favorecer la redistribución la fauna existente en el entorno, que presenta las mismas condiciones ambientales.

No se prevé la instalación de alumbrado exterior, dado que las obras se desarrollarán siempre en horario diurno, por lo que no se prevé que se puedan producir deslumbramientos sobre la avifauna.

Durante las obras se deberán adoptar las medidas adecuadas para evitar la colisión de aves con los elementos en altura y los elementos propios de la instalación, tales como un cromatismo llamativo, siluetas o modelos tridimensionales de aves rapaces, señales luminosas u otros elementos disuasorios.

Se considera que la adecuada aplicación de las medidas protectoras y correctoras de gestión de residuos, vertidos y emisiones a la atmósfera minimizarán las potenciales afecciones indirectas sobre la fauna.

j) Tierras de excavación

La ejecución del proyecto, dado el carácter predominantemente llano de la superficie, no requiere movimientos de tierra significativos.

El material excavado durante la apertura de zanjas, así como por las labores de adecuación del terreno en el interior del ámbito del Proyecto será acopiado temporalmente en las zonas limítrofes a la excavación, siempre dentro del ámbito del proyecto, para su posterior reutilización en los rellenos que sean necesarios.

k) Preservación y recuperación de la tierra vegetal.

El suelo afectado, con potencias medias de alrededor de 0.75 m, se corresponde con recursos edáficos de moderada-alta capacidad productiva, que se extienden con amplitud en el interior de la superficie.

Para evitar la pérdida o deterioro de estos recursos edáficos se disponen las siguientes medidas:

La cubierta edáfica se mantendrá, evitando pérdidas por erosión, la sobreposición de escombros o materiales de construcción, la compactación, el tránsito de maquinaria pesada sobre estas superficies, etc., y se tratará con enmiendas adecuadas cuando se presente en ámbitos destinados al acondicionamiento como espacio libre o zona verde; y se retirará de las zonas afectadas por la ejecución de viales, implantación de edificación, etc., tratándose y almacenándose en lugares adecuados para su posterior utilización en las labores de acondicionamiento de los espacios libres y zonas verdes del sector o externas al mismo.

Para que este suelo conserve sus características iniciales y sea utilizable en el ajardinamiento de estos espacios, será necesario tratarlo adecuadamente, conforme se indica a continuación:

La capa de suelo vegetal fértil será retirada de forma diferenciada del resto de materiales geológicos y preservada para una posterior utilización en las labores indicadas.

Siempre que sea posible, la tierra vegetal se reutilizará de forma inmediata, evitando el acopio temporal, puesto que económicamente es más rentable y biológicamente también, ya que reduce el movimiento de la tierra y se reduce el riesgo de deterioro de las características edáficas.

En caso de que se considere necesario proceder al almacenamiento de este material, se debe acopiar en zonas resguardadas de los vientos, y se prohibirá la circulación de maquinaria sobre la tierra vegetal para evitar la compactación y/o pérdida de sus valores.

El extendido de tierra para los acopios, que no superarán los 1,5 m de altura, se realizará por capas de aproximadamente 15 cm de potencia y se realizarán labores de escarificado de capa en capa. Se deberán cubrir estos acopios si ello fuera necesario para evitar la erosión de los mismos por el viento o la lluvia.

En caso de que al finalizar las obras quedaran volúmenes de tierra excavada sin emplear, se procederá a su retirada y entrega a gestor autorizado para que pueda ser reciclada y reutilizada en otras actuaciones.

l) Hidrología.

La red de drenaje superficial incluida en el Proyecto deberá estar convenientemente dimensionada y diseñada para evitar concentrar grandes caudales de recogida de agua en los puntos de vertido a cauce público teniendo en consideración los potenciales efectos del cambio climático sobre las precipitaciones (incremento de la intensidad).

m) Patrimonio histórico.

En el Anexo II del presente Documento Ambiental Estratégico se incluye el *ESTUDIO DEL PATRIMONIO CULTURAL PROYECTO BÁSICO "COMPLEJO AUDIOVISUAL Y TECNOLÓGICO DREAMLAND STUDIOS CANARIAS" (T.M. TELDE, GRAN CANARIA)*, redactado por el arqueólogo Vicente Valencia (colegiado nº 4.991), en el que se concluye que no existe ninguna manifestación con valor patrimonial etnográfico ni arqueológico, ni de interés monumental o arquitectónico evidente en superficie, que pudiera resultar afectada por el desarrollo de la propuesta.

Los potenciales efectos del Proyecto sobre los bienes del patrimonio histórico - cultural se limitan por tanto a la potencial afección -muy poco probable dado el notable grado de alteración geomorfológica y de antropización que presenta el espacio-, de manifestaciones no evidentes en superficie, que pudieran ser descubiertas durante la etapa de movimiento de tierras; por lo que las medidas ambientales en este aspecto se limitan a lo siguiente:

Cualquier hallazgo casual de restos casual de elementos del patrimonio (restos humanos, estructuras u objetos arqueológicos de cualquier índole o restos paleontológicos) que se produzca como consecuencia del desarrollo del Proyecto (remociones de tierra, obras de cualquier índole, o azar), dará lugar a la paralización inmediata de las obras y a su comunicación al Servicio de Cultura y Patrimonio Histórico del Cabildo Insular de Gran Canaria, en cumplimiento del artículo 94.1 de la Ley 11/2019, de 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias, para que dicho organismo determine las medidas adicionales que se deban adoptar.

Para el desarrollo del proyecto, en última instancia, el Servicio de Patrimonio Histórico del Cabildo de Gran Canaria deberá dar conformidad a las Medidas Preventivas propuestas a la vista de los resultados y conclusiones del Estudio sobre el patrimonio cultural en el ámbito del proyecto.

n) Salud humana y bienestar social.

A lo largo de la fase de obras se dispondrán las medidas precisas para reducir los efectos del proyecto relacionados con emisiones de polvo, ruido y vibraciones sobre los usos asentados en el entorno.

Opcionalmente, si se estimase oportuno, se podrá implantar un cerramiento ciego que minimice la incidencia paisajística de las obras y/o, en su caso, contribuya a reducir la afección relacionada con

las perturbaciones acústicas y debidas a emisiones de polvo sobre los enclaves de uso terciario y residencial más próximos.

Bajo ningún concepto se podrá obstaculizar la operatividad de las vías adyacentes al espacio durante las obras, debiéndose garantizar en todo momento la asistencia sanitaria urgente y no urgente, y la adopción de los medios precisos para asegurar el desplazamiento de estos vehículos en los mismos tiempos y con la misma calidad que antes de las obras.

ñ) Medidas para combatir el cambio climático.

Las medidas básicas para mitigar la incidencia sobre el cambio climático y permitir la adaptación al mismo se orientan a la reducción de emisiones a la atmósfera y la adopción de medidas de adaptación a los efectos previsibles (ambientales, económicos y sociales) propiciados por las variaciones de factores y condiciones ambientales.

Atendiendo a las conclusiones de la ESTIMACIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO y su evaluación incluida en el apartado 6.15 del presente documento, se considera que la propuesta no va a tener repercusión de consideración en lo que respecta al cambio climático y a la emisión de gases de efecto invernadero, (IMPACTO COMPATIBLE), pues aunque la consolidación de los usos previstos en el sector va a producir un aumento de los consumos de energía eléctrica, estos incrementos no van a ser relevantes y se van a ver compensados en cierto modo con la implantación de zonas verdes en el nuevo recinto urbano.

Las medidas de aplicación para la prevención, reducción y compensación de efectos sobre aspectos diferentes al cambio climático, y que implican asimismo la reducción de la huella de carbono asociada al desarrollo del proyecto, (algunas ya previstas en el Proyecto y otras ya indicadas para la minimización o corrección de efectos sobre otras variables ambientales), son las siguientes:

a) Para el proceso de obras:

- Minimización de movimientos topográficos.
- Compensación de desmontes - excavaciones y terraplenes-rellenos.
- Minimización del intercambio de tierras con el exterior.
- Recuperación de las capas de tierra vegetal.
- Reducción de superficies duras e impermeables frente a zonas blandas que permitan la evapotranspiración y la infiltración.
- Reducción de las emisiones de CO₂ asociadas al funcionamiento de la maquinaria, instalaciones y equipos auxiliares que intervienen en las obras.
- Reducción de consumos de energía eléctrica:
 - Uso racional del alumbrado y de los equipos eléctricos de la obra.
 - Planificación correcta de las actividades para así optimizar el uso de los equipos eléctricos de la obra.
 - Mantenimiento correcto de los equipos eléctricos.
 - Correcta gestión de los puntos de luz. Cálculo de las instalaciones provisionales de obra de forma que se utilicen lámparas de bajo consumo con aportación de la luz estrictamente necesaria. Para mantener su rendimiento se limpiarán periódicamente.
 - Correcto dimensionado de los equipos eléctricos. Se realizarán seguimientos del consumo de energía eléctrica para identificar desviaciones y fijar objetivos de ahorro.
 - Utilización de paneles solares fotovoltaicos o mediante otra fuente de energía renovable, siempre que sea posible, para la generación de electricidad en las oficinas de obra.
 - Calentamiento del agua para oficinas y aseos mediante paneles solares térmicos o mediante el empleo de otra fuente de energía renovable.
- Reducción de consumos de gasoil o similar:
 - Parada de las máquinas en periodos de espera y, en general, siempre que sea posible.
 - Planificación de las operaciones y recorridos de forma que se optimicen rendimientos y tiempos de ejecución.

- Evitar el tráfico de vehículos con exceso de velocidad.
- Asegurar el correcto estado de mantenimiento de la maquinaria.
- Realización de una conducción suave en el caso de máquinas móviles.
- Empleo de máquinas con catalizadores de tres vías.
- Empleo de máquinas y vehículos de bajo consumo.
- Empleo de biocombustibles siempre que sea posible.

b) Para áreas verdes:

- Fomentar la integración natural de la urbanización y la edificación.
- Utilización de vegetación autóctona en jardinería.

c) Para la gestión del agua.

- Proyectar instalaciones que faciliten el ahorro y la reutilización del agua.
- Favorecer la infiltración natural de las aguas pluviales reduciendo la impermeabilización del suelo
- Empleo de especies vegetales de bajo o moderado requerimiento hídrico

d) Para la gestión de la energía, calidad del aire y cambio climático.

- Instalación de sistemas de producción de energías renovables, de reducción del consumo de energía, orientadas a la eficiencia energética, etc.; siendo muy recomendable la incorporación de instalaciones receptoras de energía solar, y las correspondientes instalaciones acumuladoras, con capacidad suficiente para cubrir parte de las necesidades energéticas propias de los edificios y sus actividades.
- Regular las características técnicas del alumbrado público para conseguir un elevado rendimiento energético.

f) Edificación y materiales de construcción.

- Empleo de materiales duraderos cuyo proceso productivo presente las menores emisiones asociadas e implique el menor impacto ambiental posible (empleo preferente de materiales naturales y de proximidad).
- Diseño de estructuras y edificación, así como empleo de materiales que incrementen el aislamiento térmico, reduciendo la necesidad de empleo de aire acondicionado.

g) Medidas de compensación.

Destino del mayor porcentaje posible de suelo a la implantación de zonas verdes que sirvan para fijar el CO₂ atmosférico.

o) Medidas para el ahorro de agua.

En el Proyecto de Ejecución se deberán incorporar medidas orientadas a garantizar la eficaz gestión hídrica (diseño del sistema de abastecimiento, de aprovechamiento de aguas pluviales, etc.).

La puesta en marcha de un consumo responsable del agua de abastecimiento tanto en las diversas instalaciones sanitarias de las edificaciones de Dreamland como en el WaterTank, se establecerá por su parte mediante la incorporación al complejo de:

- Contadores inteligentes que automaticen la medición del consumo, para recoger los datos y mejorar si es necesario.
- Mecanismos de control instalados en los aparatos sanitarios que permitan reducir el caudal de agua y mecanismos de doble descarga para disminuir el consumo.
- La comprobación periódica del estado de las instalaciones, evitando fugas y desperfectos que ocasionen fugas o averías.

- En relación a la jardinería, seleccionar especies de plantas autóctonas con requerimientos de agua adaptados a la climatología del emplazamiento o especies con bajos requerimientos de agua. Del mismo modo, Instalar técnicas de riego eficiente (riego por goteo, programador de riego, sensores de humedad) y utilizar técnicas de xerojardinería (reducir zonas de césped, utilizar plantas tapizantes, agrupar plantas según sus necesidades hídricas) en las zonas verdes.
- Control de los procesos y equipos de limpieza, determinando un protocolo a razón del volumen de agua máximo necesario.
- Métodos de limpieza de bajo consumo de agua, detergente y energía para las instalaciones del complejo, como las máquinas de hidrolimpieza.
- La utilización de productos de limpieza no agresivos con el medio ambiente y detergentes sin fosfato ni productos corrosivos, para la no contaminación del agua.
- Asimismo, mediante la formación y concienciación del personal en materia de buenas prácticas ambientales en ahorro y consumo eficiente de agua.

En relación a este factor ambiental, el proyecto, además de contemplar medidas para minimizar el consumo de agua procedente de desalación, deberá barajar la posibilidad de reutilización de aguas depuradas en el riego de zonas verdes.

p) Formación.

La empresa constructora impartirá una serie de charlas formativas destinadas a los trabajadores contratados para la ejecución del proyecto analizado, con el fin de que sean conocedores de las mejores prácticas a aplicar para evitar dañar los factores ambientales (flora, fauna, suelos, hidrología e hidrogeología, etc.) en el ámbito de actuación y su entorno próximo.

Estas labores de formación deberán estar basadas en las conclusiones y recomendaciones incluidas en el presente documento, incluyendo los elementos con valor ecológico, las acciones que pueden provocar afecciones, las medidas encaminadas a reducir los impactos ambientales, las labores de mitigación o compensación propuestas, etc.

q) Seguimiento ambiental de las obras.

Conforme al plan de Vigilancia Ambiental propuesto, se llevará un seguimiento ambiental del cumplimiento de las medidas correctoras y protectoras propuestas, bien sea por la Dirección de las Obras o por técnico ambiental competente.

12.3.- FASE OPERATIVA: FUNCIONAMIENTO.

Las medidas correctoras en la fase operativa del proyecto van encaminadas a mantener en perfectas condiciones de funcionamiento y conservación las diferentes áreas e instalaciones que se localizarán en el interior del complejo, sin que se produzcan pérdidas o mermas de las mismas.

a) Conservación del Hábitat 9370(*). Palmerales de Phoenix y resto de zonas verdes.

En el PROYECTO DE NATURALIZACIÓN DEL PALMERAL que se redacte, se incluirán las medidas específicas dirigidas a la conservación del Palmeras, consistiendo básicamente en la obligación de sustitución de marras con la misma especie muerta y/o en mal estado, en la indicación detallada de las labores de mantenimiento a aplicar en ejemplares de *Phoenix canariensis* (especificando las

medidas a aplicar en las palmeras que se conservan in situ como las que son objeto de trasplante), así como la cantidad y frecuencia adecuada del aporte hídrico para el palmeral seminatural.

No obstante, al igual que para la fase de obra, la aplicación de labores de seguimiento ambiental específicas con las que verificar la estricta aplicación de las labores de mantenimiento definidas en el PROYECTO DE NATURALIZACIÓN DEL PALMERAL que se redacte, así como realizar el seguimiento y control para ver la evolución, tanto de las palmeras centenarias trasplantadas como del conjunto del “palmeral”, es fundamental para asegurar su buen estado de conservación. Este seguimiento ambiental queda recogido en las fichas específicas del programa de vigilancia ambiental del presente Documento Ambiental Estratégico, donde se especifica que estas labores serán realizadas por técnico competente con amplia experiencia en estas labores.

En el resto de zonas verdes, se aplicarán las labores de mantenimiento normales (sustitución de marras, instalación de red de riego, aplicación de tratamientos fitosanitarios, ...), las cuales serán desarrollada por empresa de jardinería con amplia experiencia en el manejo y conservación de flora autóctona canaria.

En el resto de zonas verdes, a lo largo de la fase operativa se desarrollarán las labores de mantenimiento precisas: podas, abonos, tratamientos fitosanitarios, riegos, limpieza, etc., ...), las cuales serán desarrollada por empresa de jardinería con amplia experiencia en el manejo y conservación de flora autóctona canaria.

Se tendrá que llevar a cabo una reposición de marras constante cuando mueran o enfermen los individuos vegetales. La sustitución del arbolado y especies arbustivas se realizará, a ser posible, por especies iguales a las antiguas u otras similares, con el mismo porte, habitualmente empleadas en jardinería en la isla, evitando aquellas especies que sean incompatibles con el equilibrio ecológico de la zona. En el caso de necesitarse la utilización de especies exóticas en estas tareas de reposición, se utilizarán especies que no estén recogidas en el *Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto*, así como aquellas otras que no puedan hibridarse con las especies autóctonas o que no tengan capacidad para asilvestrarse en el medio natural demostrado científicamente.

Entre las labores de mantenimiento de zonas verdes se incluirán actuaciones periódicas de control (erradicación) de especies exóticas invasivas, así como proceder a la reposición de marras de aquellos ejemplares que no hayan arraigado de manera correcta.

Los residuos vegetales generados serán trasladados directamente a vertedero acreditado por gestor autorizado, quedando prohibido su acopio temporal fuera del ámbito del Proyecto.

En cuanto al empleo de fitosanitarios para el mantenimiento de las zonas verdes previstas, se llevará a cabo por personal cualificado que haya obtenido el carnet de manipulador de este tipo de sustancias, y sólo se usarán aquellos autorizados conforme a lo establecido en el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios. Con esta norma se produce la transposición de la Directiva 2009/128/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por la que se establece el marco de la actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas y, asimismo, se desarrolla la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de Sanidad Vegetal, en materia de comercialización y utilización de productos fitosanitarios y en las de racionalización y sostenibilidad de su uso. Por ello estos tratamientos se utilizarán adecuadamente, lo que supone el cumplimiento de las condiciones indicadas en sus etiquetas y la aplicación de los principios de buenas prácticas fitosanitarias, evitando de este modo cualquier efecto nocivo sobre la salud humana o animal, y sobre las aguas subterráneas.

El consumo de agua de riego se optimizará mediante la dosificación exacta de aportes de agua (calculada a través de sistemas de control del riego con conexión a estaciones meteorológicas, de control de la humedad edáfica o datos de evapotranspiración local, que permiten saber las

necesidades reales puntuales de riego), y se controlarán los consumos aportados mediante contadores volumétricos, siempre interpretando los datos para intentar minimizar el consumo de este recurso.

El riego de estas superficies se dosificará correctamente según las necesidades del momento, evitando excedentes que puedan generar pérdidas de suelos, erosión, pequeñas inundaciones, obstrucciones del sistema de drenaje, etc.

b) Mantenimiento y conservación.

Se realizarán las labores de mantenimiento de las infraestructuras, accesos, instalaciones, edificios, etc., necesarias, asegurando la correcta conservación de las condiciones de uso y estéticas iniciales, reponiendo cualquier elemento o superficie deteriorada (pinturas de fachadas, cubiertas, etc.), manteniendo las condiciones de iluminación nocturna previstas (apantalladas y dirigidas al suelo).

Estas medidas garantizarán la adecuada integración paisajística del proyecto y sus instalaciones asociadas a lo largo de la fase de explotación/funcionamiento.

c) Residuos y vertidos.

Los residuos generados serán segregados según su naturaleza en origen por el personal del complejo, mientras que la gestión de los mismos la realizarán gestores autorizados externos contratados al efecto.

Durante la fase operativa se deberán aplicar las medidas adecuadas para su gestión en el punto limpio previsto para la recogida selectiva de todos los residuos producidos: residuos sólidos urbanos, maderas, restos metálicos, etc.

Cada instalación realizará su propia separación selectiva, de forma que los residuos seleccionados sean trasladados al punto limpio donde se almacenarán, para que posteriormente una empresa externa especializada se encargue de su carga, transporte y entrega a vertedero o lugar de valorización.

Cada tipo de residuo se almacenará en contenedores estancos asignados y protegidos del exterior.

Los residuos vegetales se trasladarán a planta de compostaje.

En lo que respecta a la generación de residuos peligrosos, la retirada y gestión de los generados durante las labores de mantenimiento y puesta a punto de las instalaciones, que deberán formar parte de las labores de mantenimiento programadas y no programadas, serán realizadas por la empresa de mantenimiento asignada (gestor autorizado), la cual se encargará de la gestión de los mismos.

En condiciones normales no se prevé la generación de vertidos durante la fase operativa del proyecto.

No obstante, la medida preventiva propuesta, con carácter general, es la ejecución de un adecuado mantenimiento de las infraestructuras y sus instalaciones, extremando las precauciones durante la manipulación de sustancias peligrosas (lubricantes, aceites, etc.), evitando en todo momento la generación de vertidos accidentales, circunstancia altamente improbable.

Si por causas fortuitas se produjera un accidente que ocasione la liberación de sustancias peligrosas, se procederá a su inmediata inertización con material absorbente, retirada y correcta gestión del residuo peligroso por gestor autorizado.

Se velará por el adecuado mantenimiento de la estanqueidad en conducciones de las redes de abastecimiento y saneamiento, así como de la operatividad de la red de pluviales.

Se realizará antes del comienzo de la época de lluvias una limpieza de cunetas de las vías y puntos de desagües del sistema de drenaje de aguas pluviales, para evitar que se produzcan inundaciones de zonas no deseadas, un aumento de la erosión y una pérdida de los materiales, sobre todo en las zonas verdes, el posible arrastre de estos materiales a las zonas de desagüe, etc.

d) Fauna

En relación a la fauna, se propone la aplicación de las siguientes medidas:

- Con objeto de favorecer la potenciación sobre el conocimiento, sensibilización y divulgación de la fauna, se propone la instalación de **paneles informativos** relativos a los valores ambientales presentes en este espacio (por ejemplo, palmeras y fauna), así como haciendo especial mención a los usos pasados que tuvieron lugar en el territorio.
- El Proyecto no contempla implantar elementos o instalaciones que causen impacto por **emisiones lumínicas ni elementos ni materiales reflectantes**. Se deberán emplear luminarias de baja intensidad, y tal y como recoge el Proyecto, ajustando el encendido mediante un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento.
- Se valora que la conservación, mantenimiento y protección de **elementos vegetales** de interés y de gran porte como las palmeras (ver apartado de vegetación), así como la integración paisajística con especies vegetales singulares de la vegetación potencial en las zonas verdes previstas, y la ejecución de **pequeñas charcas y cursos de agua** en continuo, son aspectos positivos hacia la fauna.

e) Iluminación.

El nivel de iluminación pública se ajustará a los lux adecuados para producir un alumbrado homogéneo de todo el sector y sin crear áreas de penumbras, pero siempre con el imperativo de no ser demasiado excesivo.

Con carácter general, se mantendrán los elementos técnicos que minimicen la contaminación lumínica sobre el cielo, la alteración del paisaje nocturno, afecciones a los hábitats naturales y la producción de impactos acumulativos.

f) Emisiones acústicas.

En lo que respecta al ruido, se dará cumplimiento al R.D. 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

12.4.- FASE DE DESMANTELAMIENTO.

Las medidas preventivas y correctoras indicadas para la fase de obras en materia de prevención y control de emisiones potencialmente contaminantes, de gestión de residuos, de protección de la vegetación, cambio climático, etc., deberán ser tenidas en cuenta para su aplicación durante una improbable fase de desmantelamiento del Proyecto, -ya que las labores de ejecución y desmantelamiento generan afecciones muy similares y, por tanto, necesitarán medidas correctoras de igual naturaleza-, siempre que no vayan en contra de las establecidas a continuación.

Aspecto considerado		Medidas
Gestión de residuos	-	<ul style="list-style-type: none"> - Separación en origen. - Destinar a reciclaje o reutilización. - Residuos peligrosos a gestor autorizado. - Traslado a vertedero autorizado. - RCDs a planta de tratamiento y revalorización.
Control de los vertidos	-	<ul style="list-style-type: none"> - Medidas para evitar vertidos accidentales de sustancias peligrosas. - Inmediata inertización, retirada y correcta gestión del residuo peligroso producido en caso de ocurrencia.
Control de las emisiones de polvo	-	<ul style="list-style-type: none"> - Riego de superficies expuestas antes de cada actuación. - Dosificación adecuada adaptada a las condiciones ambientales en cada momento.
Control de las emisiones de ruido, gases y vibraciones	-	<ul style="list-style-type: none"> - Velar por el correcto funcionamiento de los motores. - Evitar que permanezcan encendidos innecesariamente. - Empleo de maquinaria homologada. - Adecuado mantenimiento de maquinaria y vehículos.
Protección del suelo exterior	-	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar afección al entorno por invasión de maquinaria, camiones y/o acopios
Control sobre el tráfico de camiones	-	<ul style="list-style-type: none"> - Control de velocidad de vehículos responsables del transporte. - Prestar especial atención en cruces, incorporaciones, salidas de vías, etc. - Transporte en condiciones de total seguridad, evitando caída de materiales.
Restauración final del ámbito	-	<ul style="list-style-type: none"> - Restauración y restitución de las superficies afectadas a su estado original. - Recuperar el perfil original del ámbito.

En cualquier caso, para el desarrollo de esta fase se deberá realizar, en el momento oportuno, un Plan de Desmantelamiento adecuado, en el que se incluirá el estudio detallando de la secuencia de desmontaje y demolición, así como de cuantificación y gestión los residuos generados en cada etapa, indicando las cantidades estimadas de producción y gestión prevista para cada tipo, con una metodología que favorezca el reciclaje de los diferentes tipos de residuos y cumpla con las acciones de restauración necesarias, y en el que se recogerán de forma detallada las medidas correctoras expuestas en este documento, y todas aquellas que se puedan considerar adecuadas en el momento de la ejecución del citado plan, el cual deberá contar con su correspondiente presupuesto de ejecución.

El Plan de desmantelamiento deberá llevarse a cabo por técnico competente y con antelación (1 año), antes del comienzo de las obras, con el objetivo de que pueda adaptarse a la realidad ambiental y territorial de la situación de superficie y su entorno.

12.5.- PRESUPUESTO PARA EL DESARROLLO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y PROTECTORAS.

A continuación, se recoge el coste de las medidas correctoras, preventivas y protectoras desarrolladas durante la Fase de Obras, Fase Operativa y Fase de Desmantelamiento.

FASE OBRAS		
1.- Delimitación del área de obras.		
		Total (€)
PAJ destinada al balizamiento, vallado o jalonamiento previo de la zona de obras, incluido el montaje y desmontaje con estacas de 1 metro y cinta bicolor de plástico.		9.500,00
TOTAL PARTIDA 1		9.500,00 €
2.- Corrección de emisiones de polvo.		
		Total (€)
PAJ destinada al suministro de agua, mediante camión cuba, para riego de áreas afectadas por movimientos de tierras, acopios, pistas, etc.		15.000,00
TOTAL PARTIDA 2		15.000,00 €
3.- Retirada, acopio y reutilización de piedra / tierra con valor agrológico.		
		Total (€)
PAJ destinada a las labores de carga, transporte, acopio, conservación y reutilización en restauración final del ámbito de obras, de la piedra y tierra con valor agrológico (primeros 20 cm superficiales) afectada por movimientos de tierra.		50.000,00
TOTAL PARTIDA 3		50.000,00 €
4.- Protección de la vegetación y del hábitat natural.		
		Total (€)
PAJ destinada al desarrollo de las medidas propuestas a aplicar sobre la vegetación. Incluye elaboración de Proyecto de naturalización del palmeral que aborde aspectos específicos sobre la conservación, preservación, trasplante, mejora y rehabilitación del mismo. La memoria deberá ser redactada por botánico especialista en flora canaria, incluyendo protocolo a seguir en los trabajos recogidos. Asimismo, deberá abordarse la propuesta de plantaciones planteadas para la generación del sotobosque con especies propias, así como el trasplante de otros ejemplares vegetales afectados.		300.000,00
TOTAL PARTIDA 4		300.000,00 €
5.- Implantación de Punto Limpio.		
		Total (€)
PAJ destinada a la disposición de área destinada a la recogida selectiva de residuos generados, provista de área específica temporal de residuos peligrosos.		5.500,00
TOTAL PARTIDA 5		5.500,00 €
6.- Vertidos.		
		Total (€)
PAJ destinada a la entrega de gestores autorizados de pos bles vertidos accidentales generados.		10.000,00
TOTAL PARTIDA 6		10.000,00 €

7.- Señalización y cartelería de obras.		
		Total (€)
PAJ destinada a la implantación de letreros, señales y carteles relacionados con las obras para informar y evitar interferencias con los usuarios del viario general.		15.000,00
TOTAL PARTIDA 7		15.000,00 €
8.- Formación. Campañas informativas.		
		Total (€)
PAJ destinada a la impartición de charlas formativas destinadas a los trabajadores, con el fin de ser conocedores de los valores naturales del entorno y la correcta ejecución de las prácticas a llevar a cabo.		4.500,00
TOTAL PARTIDA 8		4.500,00 €
9.- Acondicionamiento final.		
		Total (€)
PAJ destinada a la retirada de residuos, así como restauración/reposición de posibles desperfectos de superficies externas a estado original.		20.000,00
TOTAL PARTIDA 9		20.000,00 €
TOTAL FASE DE OBRAS		429.500,00 €

FASE OPERATIVA		
1.- Partida de reserva de mantenimiento y conservación de condiciones paisajísticas y de zonas verdes		
		Total (€)
PAJ destinada al desarrollo de actuaciones concretas de mantenimiento o mejora de la integración paisajística en caso de detectarse su necesidad, como resultado del seguimiento ambiental. Incluye mantenimiento de zonas verdes y reposición de marras, si fuera necesario.		50.000,00
TOTAL PARTIDA 1		50.000,00 €
2.- Paneles divulgativos e informativos. Sensibilización ambiental		
		Total (€)
PAJ destinada a la implantación de paneles informativos que aporten divulgación sobre los valores ambientales significativos presentes en el entorno (por ejemplo el palmeral y fauna), así como los usos pasados que tuvieron lugar en el espacio (cultivo, campo de golf etc.)		20.000,00
TOTAL PARTIDA 2		20.000,00 €
TOTAL FASE OPERATIVA		70.000,00 €

FASE DESMANTELAMIENTO		
1.- Desarrollo del Plan de Desmantelamiento		
		Total (€)
PAJ destinada a la redacción, desarrollo y seguimiento de un Plan de Desmantelamiento adecuado dejando la superficie final apta para el uso al que se destine al final de la vida útil.		200.000,00
TOTAL PARTIDA 1		200.000,00 €
TOTAL FASE DESMANTELAMIENTO		200.000,00€

El presupuesto para el desarrollo de la totalidad de las medidas preventivas, protectoras y correctoras asciende a un total de **seiscientos noventa y nueve mil quinientos euros (699.500,00 euros)**.

12.6.- VALORACIÓN GLOBAL TRAS LA CONSIDERACIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS.

Tras la consideración de las Medidas Protectoras, Correctoras y Compensatorias desarrolladas en el apartado correspondiente destinadas a paliar, en la medida de lo posible, los impactos generados durante el desarrollo del Proyecto "COMPLEJO AUDIOVISUAL Y TECNOLÓGICO DREAMLAND STUDIOS CANARIAS", se ha realizado una nueva valoración para evaluar los impactos residuales, es decir, aquellos impactos ambientales cuyos efectos no se pueden minimizar y que se pueden asumir como el coste ambiental que supone el desarrollo de este Proyecto.

En la siguiente tabla se recoge la valoración de cada uno de los impactos residuales para las dos fases del proyecto:

ASPECTO AMBIENTAL	VALORACIÓN DEL IMPACTO	
	OBRAS	OPERATIVA
Biodiversidad	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Flora y vegetación	COMPATIBLE POSITIVO	COMPATIBLE POSITIVO
Fauna	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Geología y geomorfología	COMPATIBLE	NULO
Suelos	COMPATIBLE	NULO
Hidrología e Hidrogeología (Agua)	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Calidad del aire	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Clima	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Cambio climático (Huella de Carbono)	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Población	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Salud humana	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Bienes materiales y patrimonio histórico cultural	COMPATIBLE	NULO
Infraestructuras, movilidad y transporte	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Consumo de agua	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Consumo de energía	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Generación de residuos	COMPATIBLE	COMPATIBLE
Paisaje	MODERADO	COMPATIBLE
Empleo y socioeconomía	COMPATIBLE POSITIVO	COMPATIBLE POSITIVO
Interrelación entre los distintos factores	COMPATIBLE	COMPATIBLE

Con carácter general, tras la consideración de las medidas preventivas y correctoras, cabe considerar que el PROYECTO "COMPLEJO AUDIOVISUAL Y TECNOLÓGICO DREAMLAND STUDIOS CANARIAS", presenta un elevado grado de compatibilidad ambiental, con una mayoría de impactos compatibles, exceptuando el impacto moderado asociado a las alteraciones paisajísticas temporales propias de las obras.

Cabe por tanto concluir que el desarrollo de dicho Proyecto es perfectamente asumible desde el punto de vista ambiental con la debida subsanación de impactos ambientales, y que además comporta significativos beneficios socioeconómicos, concretando además una garantía de preservación de los valores naturales y paisajísticos existentes en el ámbito seleccionado para su implantación.

En lo que respecta a los criterios establecidos en el Anexo V de la referida Ley 21/2013, mencionados en su artículo 31 para determinar si un plan o programa debe someterse a evaluación ambiental estratégica ordinaria, cabe indicar que la propuesta que se somete a estudio no tiene efectos

significativos sobre el medio ambiente, tal y como se detalla en el presente Documento Ambiental Estratégico, teniendo en cuenta en particular los siguientes aspectos:

1. Las características de la propuesta, considerando en particular que la misma:
 - a) No establece un marco para proyectos y otras actividades en relación con la ubicación, naturaleza, dimensiones, y condiciones de funcionamiento o en relación con la asignación de recursos.
 - b) No influye en otros planes o programas distintos al Plan General de Ordenación de Telde y al PIOGC.
 - c) No es pertinente para la integración de consideraciones ambientales con el objeto, en particular, de promover el desarrollo sostenible.
 - d) No existen problemas ambientales significativos relacionados con ella.
 - e) No es pertinente para la implantación de la legislación comunitaria o nacional en materia de medio ambiente, como pudieran ser los planes o programas relacionados con la gestión de residuos o la protección de los recursos hídricos.
2. Las características de los efectos y del área probablemente afectada por la propuesta, considerando en particular que la misma:
 - a) No lleva asociados efectos significativos sobre las diferentes variables ambientales teniendo en cuenta la probabilidad de ocurrencia, duración, frecuencia y reversibilidad de dichos efectos.
 - b) No lleva asociados efectos significativos de carácter acumulativo.
 - c) No lleva asociados efectos significativos de carácter transfronterizo.
 - d) No lleva asociados riesgos para la salud humana o el medio ambiente (debidos, por ejemplo, a accidentes).
 - e) La magnitud y el alcance espacial de los efectos (área geográfica y tamaño de la población que puedan verse afectadas) asociados a su desarrollo no son relevantes.
 - f) Sus determinaciones no inducen efectos negativos de consideración sobre áreas de valor o vulnerables, y en particular: no presentan incidencia sobre áreas de características naturales especiales, ni afectan negativamente al patrimonio cultural, ni inducen la superación de valores límite o de objetivos de calidad ambiental, ni la explotación intensiva del suelo, ni presentan efectos negativos sobre áreas o paisajes con rango de protección reconocido en los ámbitos, nacional, comunitario o internacional.

13.- DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE LA PROPUESTA

13.1.- OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

El objetivo del presente Programa de Vigilancia Ambiental es establecer la forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el Documento Ambiental Estratégico.

Para ello, se hace necesaria tanto la planificación sistemática de las labores de seguimiento ambiental, como una organización de la información necesaria para el estudio de la evolución de los impactos medioambientales.

Con el establecimiento de este Plan de Seguimiento y Control se pretende comprobar la realización de las medidas protectoras y correctoras propuestas, proporcionar información inmediata acerca de los valores críticos fijados para los indicadores de impactos preseleccionados, proporcionar información a usar en la verificación de los impactos predichos y, por último, proporcionar información acerca de la efectividad de las medidas correctoras adoptadas.

Además, se pretende controlar la aparición de impactos ambientales no previstos, con el fin de reaccionar a tiempo y diseñar las oportunas medidas de prevención, protección, corrección y compensación de impactos ambientales que pudieran detectarse con posterioridad.

De igual forma, el PVA podrá incluir cuantas consideraciones estime oportuno el órgano ambiental competente.

13.2.- ETAPAS DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

Este Programa de Vigilancia Ambiental se estructura en base a cuatro etapas que se señalan a continuación:

- Etapas de Verificación: en la que se comprueba que se han adoptado todas las medidas correctoras propuestas en el Documento Ambiental Estratégico.
- Etapas de Seguimiento y control: se comprueba el funcionamiento de las medidas correctoras en relación con los impactos previstos, para lo que se especificarán las relaciones “causa-efecto” detectadas, los indicadores de impacto a controlar y las campañas de medidas a realizar, determinándose la periodicidad de estas últimas y la metodología a seguir.
- Etapas de Redefinición del Programa de Vigilancia Ambiental: se asegurará la adopción de nuevas medidas correctoras y/o modificación de las previstas en función de los resultados del seguimiento de los impactos residuales, de aquellos que se hayan detectado con datos de dudosa fiabilidad y de los impactos no previstos que aparezcan; pudiéndose modificar la periodicidad, incluso eliminar la necesidad de efectuar las mediciones propuestas en función de los resultados que se vayan obteniendo, se hayan adoptado o no medidas correctoras.
- Etapas de emisión y remisión de informes: se especifica la periodicidad de la emisión de los informes y su remisión al Órgano Sustantivo y Ambiental actuantes.

A modo de resumen, podemos decir que en la Etapa de Verificación se comprueba la implantación de las medidas correctoras, y en la Etapa de Seguimiento y Control se realizan los controles, entendiendo estos controles como herramientas de comprobación del funcionamiento de las medidas correctoras y protectoras.

Mediante la Etapa de Redefinición, y tras la valoración de los datos obtenidos en las etapas anteriores, se establecen nuevas medidas correctoras o de protección, e incluso, si fuera necesario, la exclusión de alguna de ellas.

Finalmente, la Etapa de Emisión y Remisión de Informes, corresponde a la elaboración de los informes en función del factor ambiental, para su posterior remisión al órgano sustantivo y ambiental, con una periodicidad específica.

13.3.- INDICADORES DE IMPACTO Y PARÁMETROS DE CONTROL.

La realización del seguimiento se basará en la formulación de indicadores, los cuales proporcionarán la forma de estimar, de manera cuantificada y simple en la medida de lo posible, la realización de las medidas previstas y sus resultados; pueden existir, por tanto, dos tipos de indicadores, si bien no siempre los dos tienen sentido para todas las medidas:

- Indicadores de realizaciones (etapa de verificación), que miden la aplicación y ejecución de las medidas correctoras.
- Indicadores de eficacia (etapa de seguimiento y control), que miden los resultados obtenidos con la aplicación de la medida correctora correspondiente.

A continuación, se recogen los parámetros que como mínimo serán objeto de control en el Programa de Vigilancia Ambiental, estos son:

- La emisión de partículas (polvo), ruido y vibraciones provocadas en la Fase de Obras, que puedan afectar a la atmósfera, y en especial a los residentes y usuarios del espacio urbano próximo.
- El tráfico de la maquinaria pesada (camiones y palas cargadoras) durante la Fase de Obras.
- La clasificación, separación, retirada y transporte a vertedero autorizado de los residuos generados por las obras.
- La afección de áreas circundantes: situación de los acopios de materiales y la maquinaria, impidiendo que se sitúen fuera del ámbito de actuación.
- La retirada de cualquier vertido accidental de aceite o combustible por una empresa autorizada para su correcta gestión durante la Fase de Obras.
- La aplicación de medidas de protección de la vegetación.
- La aplicación de medidas de integración paisajística.
- La aplicación de medidas de preservación de la tierra vegetal.
- La aplicación de medidas preventivas para evitar la afección al patrimonio cultural
- Posibilidad de incorporar las prescripciones que a bien tenga indicar el órgano ambiental, al ser este Programa de Vigilancia y Control un documento abierto, capaz de incorporar nuevos parámetros ambientales.

Cada uno de estos factores ha sido contemplado en un capítulo anterior y se ha determinado para cada uno unas Medidas Correctoras y Protectoras adecuadas para reducir, eliminar o compensar su efecto negativo.

Ahora cabe elaborar un Programa de Seguimiento y Control para comprobar y valorar tanto la realización como el buen funcionamiento de cada una de las Medidas Correctoras propuestas, además de obtener una información inmediata acerca de los valores críticos fijados, entre otros.

13.4.- ETAPA DE VERIFICACIÓN Y ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.

FASE DE OBRAS

1. SUELO	Objetivo: Evitar la afección sobre áreas localizadas fuera del sector delimitado por las actuaciones.
ETAPA DE VERIFICACIÓN:	
Impacto potencial:	Posible invasión por las obras de los suelos localizados fuera del ámbito de estudio.
Medidas correctoras:	<ul style="list-style-type: none"> - Prohibición de invasión injustificada de áreas adyacentes al ámbito de obras. - Delimitación mediante jalonamiento o vallado con malla de las zonas en obras para evitar la afección a terrenos anexos (suelo exterior). - Localización de áreas de acopio e instalaciones auxiliares en superficies propuestas en el interior del ámbito delimitado por el proyecto, evitando así la ocupación de nuevas superficies, disponiéndose de una superficie lo suficientemente extensa, debidamente señalizadas y balizadas. - Retirada de residuos que puedan estar presentes en el ámbito de implantación del proyecto previo al inicio de las obras. - Mantenimiento de orden y limpieza generalizado. - Cualquier afección, por ocupación accidental, o por intervención necesaria, de áreas externas al ámbito delimitado por el Proyecto, deberá quedar debidamente justificada ante el órgano ambiental competente, y el terreno afectado será objeto de medidas de restauración de las condiciones iniciales alteradas. - En cuanto a la ejecución de zanjas para cableados y conducciones de conexión exterior, se desarrollarán a lo largo de viales y pistas existentes o en sus márgenes atendiendo a: <ul style="list-style-type: none"> • La rasante final del terreno deberá ser el mismo que el nivelado inicial • Los materiales de excavación de la zanja deberán ser reutilizados para el relleno de la misma. • El soterramiento se realizará a ser posible en tramos de 50 a 100 m de longitud, debiendo estar la canalización hormigonada y con el relleno antes de continuar con el siguiente tramo. • El cruzamiento de viales por las obras de canalización se hará preferiblemente mediante perforación horizontal dirigida, evitando la apertura de zanja a "cielo abierto" y el corte o alteraciones en el tráfico. • Durante las obras se reducirá al máximo posible la ocupación y alteración del terreno en las franjas de "ocupación temporal" a ambos lados de la banda de "ocupación permanente" asociada a las zanjas de conducción soterradas. • En todo momento estas actuaciones han de encontrarse perfectamente señalizadas, y sin dificultar el tránsito de vehículos y/o personas. - Finalizadas las obras de ejecución de estas canalizaciones externas se procederá a devolver a su estado original las superficies afectadas (adecuación de pavimento en zanja desarrollada a través de viario y homogeneización de superficies en áreas no pavimentadas).
Momento de verificación	Durante todo el desarrollo de las obras.
Labores de verificación:	Verificación de la inexistencia de alteraciones (acopios de tierras o materiales, rodadura de vehículos, alteraciones de la vegetación, etc.) en espacios externos al ámbito de obras. Verificación instalación cerramiento/balizamiento. Mantenimiento de la permeabilidad de las vías circundantes. Ejecución de zanjas para cableados y conducciones soterradas, ejecutadas a lo largo de viales y pistas existentes. Uso correcto de áreas de acopio propuestas. Adecuado orden y limpieza. Verificación de la restauración de condiciones iniciales alternadas en caso de afección.
Lugar de verificación:	A lo largo del perímetro de la zona de obras y en la periferia.
Responsable:	Técnico ambiental.
Metodología:	Observación directa.

Frecuencia de verificación:	Mensual.
Frecuencia emisión informe:	Mensual.
ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL:	
Metodología:	<ul style="list-style-type: none"> - Observación directa por técnico competente del estado de conservación de las zonas anexas al ámbito de obras, controlando, si se han invadido por vertidos, residuos, etc., asimilables a la obra; así como que en caso de ocupación accidental se procede a la limpieza o restauración inmediata. - Observación directa por técnico competente del estado de conservación de cerramientos provisionales.
Relación causa-efecto	Un mal definido cerramiento perimetral puede favorecer la presencia de acopios temporales de obra fuera del ámbito definido, efectos no deseados sobre el paisaje, el medio natural, vecinos, etc.
Indicador de impacto:	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de residuos, acopios temporales y/o maquinaria fuera del ámbito de la obra definido - Cerramiento en mal estado. - Invasión de superficies naturales y/o zonas fuera de proyecto. - Interferencia en los usos del entorno y el tráfico rodado.
Nuevas medidas correctoras (en el caso de ser necesarias):	En caso de ocupación accidental y/o temporal fuera del ámbito de obras se procederá a la limpieza inmediata. Restauración en caso de alteración.
Puntos de control:	Terrenos colindantes a las zonas de obras.
Responsable:	Técnico ambiental.
Frecuencia seguimiento-control:	Mensual.
Frecuencia emisión informe:	Mensual.

2. CALIDAD DEL AIRE	Objetivo: Mantener la calidad del aire en las áreas afectadas por las obras (polvo, ruido y emisiones).
ETAPA DE VERIFICACIÓN:	
Impacto potencial:	Las emisiones de polvo, ruidos y gases generan un deterioro de la calidad atmosférica y ambiental que podría repercutir en el deterioro del bienestar social en las zonas más cercanas a las obras y/o en los accesos a las mismas.
Medidas correctoras:	<p><u>Emisiones de polvo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se aplicarán riegos durante la realización de los movimientos de tierra necesarios para el desarrollo de las obras, labores de carga y descarga, ejecución zanjas, demoliciones, zonas de rodadura, etc. - La aplicación de riegos correctores se llevará a cabo tres veces al día, y cuantas veces fuese necesario si las condiciones climáticas así lo requiriesen, evitando encharcamientos. - Se recomienda la instalación de pantallas protectoras contra el viento en las zonas de carga y descarga de materiales. - Los camiones deberán llevar la carga tapada con un toldo a fin de evitar la generación de polvo por el barrido que ejerce el aire sobre la carga al circular. <p><u>Emisiones de gases:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Para reducir las emisiones de gases contaminantes emitidos por el tráfico rodado y por la maquinaria que intervenga en las obras, se llevarán a cabo labores de mantenimiento de los sistemas de depuración de gases (catalizadores), especialmente de los vehículos de transporte (camiones, camiones hormigoneros, palas cargadoras, retroexcavadoras, etc.). <p><u>Emisiones de ruido:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de la legislación específica sobre niveles de potencia acústica de la maquinaria y vehículos que se usan en las obras. - Se evitará la concentración y el funcionamiento innecesario de vehículos y maquinaria involucrada en las obras. - Adecuación de los horarios de comienzo y finalización de las obras a los que se establezcan de forma reglamentaria para la zona urbana afectada. <p><u>Emisiones lumínicas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Para la implantación de la iluminación se emplearán elementos técnicos que minimicen la contaminación lumínica y la alteración del paisaje nocturno. - La iluminación deberá presentar una intensidad adecuada, sin detrimento de la uniformidad, sin crear áreas de penumbras y sin resultar excesivo y siempre de forma que se mantengan los niveles mínimos legalmente establecidos.
Momento de verificación	Durante toda la fase de obras.
Labores de verificación:	Comprobar la aplicación de las medidas correctoras indicadas.

Lugar de verificación:	Ámbito de las obras
Responsable:	Técnico ambiental.
Metodología:	Observación directa.
Frecuencia de verificación:	Mensual (durante obras)
Frecuencia emisión informe:	Mensual (durante obras)
ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL:	
Metodología:	<u>Emisiones de polvo:</u> Inspección visual (inexistencia de nubes de polvo- deposición de finos en vegetación existente, viales anexos y edificaciones colindantes). <u>Emisiones de gases:</u> Seguimiento y control a las inspecciones técnicas de la maquinaria de obra <u>Emisiones de ruido:</u> Técnico controlará que no existan ruidos de elementos desajustados o que se concentren los trabajos fuera de las horas definidas al efecto, que se cumplen los horarios de obras reglamentarios, etc. <u>Emisiones luminicas:</u> -Técnico comprobará que para la implantación de la iluminación se emplean elementos técnicos que minimicen la contaminación lumínica y la alteración del paisaje nocturno.
Relación causa-efecto	Las emisiones de polvo, ruido y gases pueden generar un deterioro del bienestar en los usos más cercanos a la zona de obras.
Indicador de impacto:	<u>Emisiones de polvo:</u> Nubes de polvo. Presencia de polvo sobre infraestructuras, vegetación, edificaciones, etc. Quejas a la dirección de obra. <u>Emisiones de gases:</u> Quejas a la dirección de obra; no contar la maquinaria y vehículos con las correspondientes certificaciones y/o revisiones. <u>Emisiones de ruido:</u> Superación de los niveles sonoros establecidos en las ordenanzas municipales. <u>Emisiones luminicas:</u> -Técnico ambiental comprobará que para la implantación de la iluminación se emplearán elementos técnicos que minimicen la contaminación lumínica y la alteración del paisaje nocturno.
Nuevas medidas correctoras (en el caso de ser necesarias):	Intensificación de riegos correctores de emisiones de polvo.
Puntos de control:	Distintos puntos en el ámbito de la zona de obras.
Responsable:	Técnico ambiental.
Frecuencia seguimiento-control:	Mensual.
Frecuencia emisión informe:	Mensual.

3. RESIDUOS Y VERTIDOS

Objetivo: adecuada gestión de materias residuales y vertidos.

ETAPA DE VERIFICACIÓN:

Impacto potencial:	Los residuos y vertidos mal gestionados pueden generar un deterioro ambiental, no sólo dentro del ámbito, sino en el espacio circundante. Posible generación de residuos con carácter peligroso que genere un impacto no previsto.
Medidas correctoras:	<u>Residuos:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Correcta gestión de los residuos de materiales de construcción, tierras residuales, etc.; verificación su conveniente almacenamiento en lugares asignados, la adecuada selección en obra, reutilización y/o traslado a plantas de RCD's autorizadas, vertedero autorizado de la fracción de inerte no reutilizable, etc. - Los residuos sólidos urbanos serán depositados en contenedores de recogida selectiva (residuos orgánicos, vidrio, envases y papel) y posteriormente retirados por los servicios municipales de recogida de basura. - Los contenedores presentarán una capacidad de 60 litros, se encontrarán realizados en polietileno y dispondrán de tapas en vaivén (de varios colores para facilitar la identificación del residuo e identificación mediante etiquetas identificativas), estando provistos de asas y dos ruedas a fin de

	<p>facilitar su transporte.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Residuos peligrosos correctamente almacenados y retirados por gestor autorizado para su correcto tratamiento. Para su almacenamiento temporal, se procederá a la instalación de un tinglado, sobre superficie impermeabilizada, provista de cubeto receptor, sobre la que se colocarán los bidones con cierres herméticos. - Traslado preferente de restos vegetales a planta de compostaje, o bien a vertedero autorizado. Prohibición de quemar residuos vegetales en el ámbito de las obras. <p><u>Vertidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Inertización inmediata de vertido accidental (con arena o similar) y gestión por gestor autorizado. - Aplicación de medidas encaminadas a evitar vertidos accidentales. - Dosificación de los riegos correctores. - Cambios de aceite de maquinaria en el exterior o en parque de maquinaria impermeabilizado.
Momento de verificación	Durante toda la fase de obras.
Labores de verificación:	Verificación del cumplimiento de las medidas correctoras.
Lugar de verificación:	Ámbito de la obra.
Responsable:	Técnico ambiental.
Metodología:	Observación directa.
Frec. de verificación:	Mensual.
Frec. emisión informe:	Mensual.
ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL:	
Metodología:	<p><u>Residuos:</u> Labores de seguimiento y control mediante observación directa por parte de técnico competente, verificando la ausencia de residuos fuera del ámbito de actuación, la clasificación selectiva dentro del ámbito de las obras en los lugares dispuestos y debidamente acondicionados al efecto, el control de los certificados de entrega a gestor autorizado de los residuos generados, sobre todo los peligrosos, comprobando el estado de conservación de los recipientes destinados a albergarlos y su adecuada etiquetación.</p> <p><u>Vertidos:</u> Labores de seguimiento y control mediante observación directa por parte de técnico competente de los posibles vertidos que se puedan producir durante las obras, así como la gestión de los mismos (área de almacenamiento, registro de entrega a gestor autorizado, disponibilidad de material absorbente, etc.).</p>
Relación causa-efecto	Una mala gestión de los residuos de obra y/o vertidos accidentales que generen efectos negativos sobre el medio ambiente
Indicador de impacto:	<p><u>Residuos:</u> observación de residuos dispersos en obra (fuera del área de acopio provisional), ausencia de registro de entrega a gestor autorizado.</p> <p><u>Vertidos:</u> observación de vertidos no inertizados y/o no gestionados por gestor. Ausencia de registro de entrega a gestor autorizado.</p>
Nuevas medidas correctoras	<ul style="list-style-type: none"> - Campañas de sensibilización de los trabajadores de obra. - Aumento de la capacidad de los servicios de gestión de residuos y vertidos de obra.
Puntos de control:	Ámbito de la obra.
Responsable:	Técnico ambiental.
Frec. Seguimien.-control:	Mensual.
Frec. emisión informe:	Mensual.

4. VEGETACIÓN.	<u>Objetivo:</u> protección y conservación de <i>Phoenix canariensis</i>
ETAPA DE VERIFICACIÓN:	
Impacto potencial:	<ul style="list-style-type: none"> - El único valor de la flora y vegetación existente es la presencia de ejemplares de palmeras canarias (<i>Phoenix canariensis</i>), tanto de ejemplares seminaturales (longevos) como de reciente plantación. A su vez la aplicación territorial IDECAN identifica el Hábitat 9370 (prioritario) Palmerales de Phoenix. Además de los ejemplares de <i>Phoenix canariensis</i>, también asociados a las plantaciones ornamentales del campo de golf en abandono, se identifica la presencia de ejemplares de <i>Euphorbia canariensis</i> (4 uds) y <i>Tamarix canariensis</i> (2 uds). Estas especies están incluidas en la Anexo II de la Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la Comunidad Autónoma de Canarias- - Inducción de la proliferación de vegetación exótica invasora.

<p>Medidas correctoras:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se contempla medidas dirigidas a la protección y conservación de la vegetación y del hábitat 9370 (prioritario) Palmerales de Phoenix: ✓ Medidas para la preservación de palmeras centenarias y naturalización del palmeral: <ul style="list-style-type: none"> - Ejecución de murete de piedra perimetral que englobe en conjunto de palmeras - Disposición de balizamiento perimetral de protección (p.e.: malla de obra) - señalización (con indicación expresa de la prohibición de afección a las palmeras). - Riegos periódicos. - Realización de tratamientos fitosanitarios e instalación de aro metálico en su estipe para evitar que las ratas aniden en su copa (en caso de apreciarse medidas necesarias). - Actuaciones para la "naturalización del palmeral": Redacción de un PROYECTO DE NATURALIZACIÓN DEL PALMERAL, el cual entre otras medidas de detalle incluirá el escarificado del suelo en sus primeros 15 cm y la plantación de especies propias de un palmeral (<i>Plocama pendula</i>, <i>Tamarix canariensis</i> <i>Periploca laevigata</i> y <i>Schizogyne sericea</i>), así como la descripción detallada de las medidas para asegurar la supervivencia y mejora del palmeral, en particular el aporte hídrico suficiente, pudiendo incorporar, si se estimase oportuno, la implantación de un sistema de pequeñas charcas o pocetas conectadas por canaletas con circulación de agua ✓ Trasplante de <i>Phoenix canariensis</i>: <ul style="list-style-type: none"> - Previo a su trasplante, se contará con la autorización del órgano competente a la que se refiere la <i>Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la Comunidad Autónoma de Canarias</i> - Todas las palmeras centenarias (palmeras longevas) que por motivos de la disposición de viario y edificación no puedan permanecer en su localización actual, serán objeto de traslado al núcleo central, o en su defecto a espacios verdes dentro de la parcela objeto de actuación. - Las palmeras jóvenes (de reciente plantación) con mejor estado de salud, serán objeto de trasplante preferentemente hacia el interior del núcleo principal; también se podrán trasplantar ejemplares jóvenes hacia los sectores ajardinados del Proyecto. - Aplicación estricta del protocolo de actuación definido para el trasplante de los ejemplares de <i>Phoenix canariensis</i> (cumplimiento estricto de la normativa específica). - Aplicación de medidas de seguimiento ambiental específicas dirigidas a verificar el estricto cumplimiento de las labores de trasplante, incluido los trabajos y tratamientos previos al trasplante (tratamientos fitosanitarios, trabajo del cepellón, ...). Estas labores específicas de seguimiento ambiental serán realizadas por técnico competente con experiencia en estas labores de trasplante. - Los trabajos de trasplante serán realizados por empresa de jardinería con amplia experiencia en el trasplante de palmeras canarias longevas. ✓ Trasplante de cardones y tarajales: <ul style="list-style-type: none"> - Previo a su trasplante, se contará con la autorización del órgano competente a la que se refiere la <i>Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la Comunidad Autónoma de Canarias</i>. - Los trabajos de trasplante serán realizados por empresa de jardinería con experiencia en el trasplante flora autóctona canaria. ✓ Medidas específicas frente afecciones indirectas a la vegetación: <ul style="list-style-type: none"> - Riegos correctores, balizamiento perimetral y señalización de los ejemplares / núcleo de Phoenix a mantener in situ. - Para el acondicionamiento de espacios libres y zonas verdes se emplearán ejemplares botánicos que se encuentren disponibles en viveros comerciales de la isla, y que bien por su carácter autóctono o bien por su incapacidad probada para dispersarse por sí mismos, se consideran adecuados, priorizando el empleo de especies florísticas adaptadas al piso bioclimático en el que se sitúan. - Se prohíbe el empleo de especies vegetales incluidas en el catálogo de especies invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras). - Uso preferente de los siguientes taxones de especies autóctonas:
------------------------------------	---

	<p style="text-align: center;">ESPECIES ARBÓREAS</p> <table> <tr> <td><i>Phoenix canariensis</i></td><td>Palmera canaria</td></tr> <tr> <td><i>Tamarix canariensis</i></td><td>Tarajal</td></tr> <tr> <td><i>Olea cerasiformis</i></td><td>Acebuches</td></tr> <tr> <td><i>Pistacia lentiscus</i></td><td>Lentisco</td></tr> <tr> <td><i>Dracaena draco</i></td><td>Drago</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">ESPECIES ARBUSTIVAS (ABRUSTOS GRANDES)</p> <table> <tr> <td><i>Convolvulus floridus</i></td><td>Guaidil</td></tr> <tr> <td><i>Asparagus arborescens</i></td><td>Esparraguera</td></tr> <tr> <td><i>Euphorbia canariensis</i></td><td>Cardón</td></tr> <tr> <td><i>Plocama pendula</i></td><td>Balo</td></tr> <tr> <td><i>Retama rhodorhizoides</i></td><td>Retama blanca canaria</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">ESPECIES ARBUSTIVAS (ABRUSTOS PEQUEÑOS)</p> <table> <tr> <td><i>Neochamaelea pulverulenta</i></td><td>Leñabuena</td></tr> <tr> <td><i>Ceropegia fusca</i></td><td>Cardoncillo</td></tr> <tr> <td><i>Euphorbia regis jubae</i></td><td>Tabaiba amarga</td></tr> <tr> <td><i>Euphorbia balsamifera</i></td><td>Tabaiba dulce</td></tr> <tr> <td><i>Teucrium heterophyllum</i></td><td>Jocama</td></tr> <tr> <td><i>Aeonium arboreum</i></td><td>Bejeque</td></tr> </table>	<i>Phoenix canariensis</i>	Palmera canaria	<i>Tamarix canariensis</i>	Tarajal	<i>Olea cerasiformis</i>	Acebuches	<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisco	<i>Dracaena draco</i>	Drago	<i>Convolvulus floridus</i>	Guaidil	<i>Asparagus arborescens</i>	Esparraguera	<i>Euphorbia canariensis</i>	Cardón	<i>Plocama pendula</i>	Balo	<i>Retama rhodorhizoides</i>	Retama blanca canaria	<i>Neochamaelea pulverulenta</i>	Leñabuena	<i>Ceropegia fusca</i>	Cardoncillo	<i>Euphorbia regis jubae</i>	Tabaiba amarga	<i>Euphorbia balsamifera</i>	Tabaiba dulce	<i>Teucrium heterophyllum</i>	Jocama	<i>Aeonium arboreum</i>	Bejeque
<i>Phoenix canariensis</i>	Palmera canaria																																
<i>Tamarix canariensis</i>	Tarajal																																
<i>Olea cerasiformis</i>	Acebuches																																
<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisco																																
<i>Dracaena draco</i>	Drago																																
<i>Convolvulus floridus</i>	Guaidil																																
<i>Asparagus arborescens</i>	Esparraguera																																
<i>Euphorbia canariensis</i>	Cardón																																
<i>Plocama pendula</i>	Balo																																
<i>Retama rhodorhizoides</i>	Retama blanca canaria																																
<i>Neochamaelea pulverulenta</i>	Leñabuena																																
<i>Ceropegia fusca</i>	Cardoncillo																																
<i>Euphorbia regis jubae</i>	Tabaiba amarga																																
<i>Euphorbia balsamifera</i>	Tabaiba dulce																																
<i>Teucrium heterophyllum</i>	Jocama																																
<i>Aeonium arboreum</i>	Bejeque																																
Momento de verificación	Durante todo el tiempo de desarrollo de la obra.																																
Labores de verificación:	Verificación del cumplimiento de las medidas correctoras indicadas.																																
Lugar de verificación:	- Ámbito de la obra. - Palmeral existente (núcleo con las palmeras más longevas)																																
Responsable:	Técnico ambiental competente.																																
Metodología:	Observación directa.																																
Frec. de verificación:	- <u>Antes del comienzo de las labores de trasplante de <i>Phoenix canariensis</i></u> : de forma específica, se emitirá un informe en el que se verifique el cumplimiento de todas las medidas aplicar antes de iniciar el trasplante de cada uno de los ejemplares de palmeras centenarias que no se puedan mantener en su localización actual - <u>Mensual</u> : incluirá el seguimiento específico de la evolución de las palmeras trasplantadas (este apartado será redactado por técnico competente con experiencia en estas labores).																																
Frec. emisión informe:	- Antes del comienzo de las labores de trasplante de <i>Phoenix canariensis</i> - Mensual																																
ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL:																																	
Metodología:	Labores de seguimiento y control mediante observación directa por parte de técnico competente.																																
Relación causa-efecto	- Una mala ejecución de las labores de trasplante de las palmeras canarias longevas, incrementa el riesgo de morir el ejemplar objeto del trasplante. - Afección indirecta sobre la vegetación natural del entorno.																																
Indicador de impacto:	- Deterioro de los ejemplares / núcleo de palmeras canarias longevas a conservar <i>in situ</i> . - Pérdida de ejemplares de palmeras canarias longevas. - Implantación de vegetación exótica agresiva en zonas verdes.																																
Nuevas medidas correctoras	Intensificación de las medidas protectoras / correctoras																																
Puntos de control:	- Ámbito de la obra. - Palmeral existente (núcleo con las palmeras más longevas)																																
Responsable:	- Técnico ambiental. - En lo referente al seguimiento de las palmeras canarias, las labores de seguimiento y control serán realizadas por técnico competente con experiencia en labores de trasplante en obras.																																
Frec. seguimiento-control:	- <u>Antes del comienzo de las labores de trasplante de <i>Phoenix canariensis</i></u> : de forma específica, se emitirá un informe en el que se refleje la efectividad de todas las medidas aplicar antes de iniciar el trasplante de cada uno de los ejemplares de palmeras longevas que no se puedan mantener en su localización actual - <u>Mensual</u> : incluirá el seguimiento específico de la evolución de las palmeras trasplantadas (este apartado será redactado por técnico competente con experiencia en estas labores).																																
Frec. emisión informe:	- Antes del comienzo de las labores de trasplante de <i>Phoenix canariensis</i> - Mensual																																

5. INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA Y AMBIENTAL		Objetivo: integración paisajística y ambiental.
ETAPA DE VERIFICACIÓN:		
Impacto potencial:	<ul style="list-style-type: none">- Generación de ámbito de baja calidad paisajística.- Pérdida de calidad paisajística e inadecuada integración paisajística	
Medidas correctoras:	<ul style="list-style-type: none">-Reducción de las alteraciones temporales durante las obras; las áreas de acopio de materiales, almacenamiento temporal de residuos, etc. se ubicarán en zonas directamente afectadas por las obras, que deberán estar debidamente señalizadas y balizadas, evitando la ocupación de espacios con presencia de valores ambientales y en zonas de menor exposición visual.- A lo largo de la fase de obras se mantendrá, con carácter general, un adecuado grado de orden y limpieza.- <u>Medidas orientadas a asegurar la compatibilidad paisajística del proyecto en su fase operativa:</u><ul style="list-style-type: none">- Observar un control de los materiales constructivos a emplear, evitando, en la medida de lo posible, los materiales reflectantes que pudieran incidir en una mayor apreciación visual de las instalaciones.- Fuera de la superficie edificada, las construcciones tendrán carácter fácilmente desmontable y deberán estar realizadas con materiales ligeros y prefabricados, que ayuden a reducir el efecto volumétrico.- La iluminación exterior a instalar ha de ser la imprescindible y estar constituida por luces indirectas que no enfoquen directamente al cielo.- En general, en el acondicionamiento paisajístico del proyecto, se empleará preferentemente materiales naturales (piedra, madera, etc.), siempre que sea posible, además de colores acordes con las tonalidades que predominan en el medio circundante, de acuerdo con la carta cromática expuesta en el proyecto.- En las plantaciones de zonas verdes se evitarán alineaciones, repeticiones monótonas o formas geométricas que destaquen a largas distancias- Para las redes de conexión del Complejo Audiovisual a los sistemas generales externos, se deberán adoptar cuantas medidas sean necesarias para asegurar una adecuada integración paisajística (redes de suministros de electricidad y abasto ejecutadas de forma soterrada).- En caso de mejora de la conexión del ámbito del Proyecto con el sistema general viario asegurar el mayor índice posible de integración paisajística del acceso. <p><u>-Reutilización de la piedra natural:</u></p> <ul style="list-style-type: none">-Se reutilizará la piedra natural existente en los muros de los lagos del campo de golf para las labores de integración paisajística de la urbanización (configuración de muretes y rocallas en espacios libres y zonas verdes, integración de taludes, revestimientos, etc.).-La piedra que pueda generarse durante la fase de desmonte de la superficie, también serán reutilizadas en las labores de integración paisajística, si dicho material reuniese las condiciones adecuadas al efecto. <p><u>-Movimientos de tierras:</u></p> <p>En los casos en los que los movimientos de tierras den lugar al mantenimiento de superficies expuestas (taludes) se tomarán las medidas oportunas, tales como el revestimiento con piedra natural, la revegetación (siempre con especies correspondientes a su piso bioclimático y no incluidas en el catálogo de especies invasoras) para evitar los procesos erosivos.</p> <p><u>-Acondicionamiento final del ámbito:</u></p> <p>Una vez finalicen las labores de construcción y ejecución de las instalaciones y edificaciones previstas para el complejo cinematográfico, se procederá a limpiar el ámbito afectado, retirando los residuos y sus contenedores, posibles vertidos no controlados, restos de materiales de obra, etc.</p> <p>Se procederá a la restitución de las posibles áreas externas a las instalaciones que se puedan haber visto degradadas por el desarrollo del proyecto.</p>	
Momento de verificación	Durante todo el desarrollo de las obras.	
Labores de verificación:	Cumplimiento de las medidas establecidas	
Lugar de verificación:	Todo el ámbito de obras.	
Responsable:	Técnico ambiental.	
Metodología:	Observación directa.	
Frecuencia de verificación:	Mensual.	
Frecuencia emisión informe:	Mensual.	
ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL:		
Metodología:	Se constatará el adecuado desarrollo de zonas verdes, la adecuada integración paisajística de la urbanización, el tratamiento de taludes, etc.	
Relación causa-efecto	La adecuada integración ambiental del proyecto repercutirá directamente en la calidad paisajística que el potencial receptor de vistas tendrá del entorno.	

Indicador de impacto:	Zonas verdes inadecuadas, etc. Empleo inadecuado de las texturas, colores, materiales, etc.
Puntos de control:	Todo el ámbito de obras.
Responsable:	Técnico ambiental.
Frecuencia seguimiento-control:	Mensual.
Frecuencia emisión informe:	Mensual.

6. HIDROLOGÍA	Objetivo: Minimizar la posible afección a la red de barrancos y a la hidrología.
ETAPA DE VERIFICACIÓN:	
Impactos previstos:	Alteraciones en la red de drenaje superficial en la ejecución del proyecto.
Medidas correctoras y protectoras:	-La red de drenaje superficial deberá estar convenientemente dimensionada y diseñada para evitar concentrar grandes caudales de recogida de agua en los puntos de vertido a cauce público teniendo en consideración los potenciales efectos del cambio climático sobre las precipitaciones.
Labores de verificación	Verificación aplicación de las medidas correctoras citadas.
Lugar de verificación:	Ámbito del proyecto y cauce del Bco. de Telde
Responsable:	Técnico ambiental.
Metodología :	Observación directa.
Frecuencia:	Mensual
ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL:	
Relación causa-efecto:	Alteraciones de la red fluvial y del flujo de agua superficial en zonas de cauce de barranco
Metodología:	Observación directa por técnico ambiental competente
Indicador de impacto:	No aplicación de medidas ambientales
Puntos de control:	Ámbito de intersección de barranco
Responsable:	Técnico ambiental.
Frecuencia:	Mensual.

7. AGUA	Objetivo: Consumo de agua eficiente
ETAPA DE VERIFICACIÓN:	
Impactos previstos:	Uso del agua irracional, poco eficiente.
Medidas correctoras y protectoras:	<p>-Garantizar la gestión del agua eficiente a través de las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contadores inteligentes que automaticen la medición del consumo, para recoger los datos y mejorar si es necesario. • Mecanismos de control instalados en los aparatos sanitarios que permitan reducir el caudal de agua y mecanismos de doble descarga para disminuir el consumo. • La comprobación periódica del estado de las instalaciones, evitando fugas y desperfectos que ocasionen fugas o averías. • Seleccionar especies de plantas autóctonas con requerimientos de agua adaptados a la climatología del emplazamiento o especies con bajos requerimientos de agua, instalar técnicas de riego eficientes. • Control de los procesos y equipos de limpieza, determinando un protocolo a razón del volumen de agua máximo necesario. • Métodos de limpieza de bajo consumo de agua, detergente y energía para las instalaciones del complejo, como las máquinas de hidrolimpieza. • La utilización de productos de limpieza no agresivos con el medio ambiente y detergentes sin fosfato ni productos corrosivos, para la no contaminación del agua. • Asimismo, mediante la formación y concienciación del personal en materia de buenas prácticas ambientales en ahorro y consumo eficiente de agua. • Utilización de aguas depuradas para el riego de zonas verdes
Labores de verificación	Verificación aplicación de las medidas correctoras citadas.
Lugar de	Ámbito e instalaciones del proyecto.

verificación:	
Responsable:	Técnico ambiental.
Metodología :	Única, durante la fase de planeamiento.
Frecuencia:	Única, durante la fase de planeamiento.
ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL:	
Relación causa-efecto:	Alteraciones de la red fluvial y del flujo de agua superficial
Metodología:	Observación directa por técnico ambiental competente
Indicador de impacto:	No aplicación de medidas ambientales asociadas a las instalaciones
Puntos de control:	Red de drenaje superficial
Responsable:	Técnico ambiental.
Frecuencia:	Única, durante la fase de planeamiento.

8. MATERIALES DE EXCAVACIÓN

Objetivo: Reutilizar el mayor volumen posible de los materiales de excavación.

ETAPA DE VERIFICACIÓN:

Impacto potencial:	Pérdida de estos materiales o afecciones sobre los mismos que no los hagan reutilizables para los usos previstos.
Medidas correctoras y protectoras	<ul style="list-style-type: none"> El material excavado durante la apertura de zanja y/o en las labores de adecuación del terreno en el interior del ámbito del proyecto, será acopiado próximo a los límites de la excavación, para su posterior reutilización en los rellenos que sean necesarios.
Momento de verificación:	Durante la ejecución de zanjas y/o adecuación del terreno
Labores de verificación	Verificar el cumplimiento de las medidas correctoras: adecuado acopio de las tierras, reutilización en labores de relleno en la propia obra, etc.
Lugar de verificación	Áreas de acopio y de obras.
Responsable	Técnico ambiental.
Metodología	Observación directa.
Frecuencia de observación	Mensual.
Frecuencia emisión informe:	Mensual.
ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL:	
Metodología:	Se constatará el adecuado acopio de materiales en el entorno y su correcta reutilización.
Relación causa-efecto	Pérdida de los materiales.
Metodología	Observación directa por técnico ambiental
Indicador de impacto	No reutilización en la propia obra de tierra excavada. Acopio de los materiales fuera del ámbito delimitado de la obra.
Puntos de control	Acopios generados Zonas de reutilización de los materiales. Perímetro de la obra.
Responsable	Técnico ambiental.
Frecuencia de observación	Mensual.
Frecuencia de emisión de informes	Mensual.

9. FAUNA

Objetivo: Minimizar la afección sobre las especies faunísticas

ETAPA DE VERIFICACIÓN:

Impactos previstos:	Posible afección sobre la fauna durante las obras.
Medidas protectoras y correctoras:	<ul style="list-style-type: none"> Previo al inicio de las obras, por técnico con experiencia demostrable, se realice un inventario de nidos y de fauna dentro del ámbito de afección del Proyecto, con el fin de evitar afecciones imprevistas. En el caso de detectar la presencia de algún nido durante el desarrollo de las obras, ésta se parará para determinar la especie. Posteriormente se procederá a comunicar y solicitar autorización al órgano ambiental competente para su traslado, o ejecución de actuaciones que pueda indicar al respecto. Introducción gradual de obras más ruidosas. Adoptar medidas para evitar la colisión de aves y afecciones sobre la fauna.
Labores de verificación	Verificación del cumplimiento de las medidas indicadas.
Lugar de verificación:	Ámbito y perímetro de las obras.

Responsable:	Técnico ambiental, biólogo u ornitólogo (especialista en identificación y muestreo de aves).
Metodología:	Observación directa.
Frecuencia de verificación:	Previa a las obras Mensual.
Frecuencia emisión informe:	Semestral.
ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL:	
Relación causa-efecto:	Control de la afección de las obras sobre la fauna.
Metodología:	Se constatará que se aplican las medidas indicadas durante las obras por técnico ambiental competente.
Indicador de impacto:	Presencia de ejemplares de la fauna muertos/accidentados en la zona de obras.
Umbral inadmisibles	Presencia de ejemplares de fauna sometidos a protección, muertos, durante las obras.
Puntos de control:	Ámbito y perímetro de las obras.
Responsable:	Técnico ambiental, biólogo u ornitólogo (especialista en identificación y muestreo de aves).
Frecuencia de verificación:	Previa a las obras Mensual.
Frecuencia emisión informe:	Semestral (durante las obras).

10. ACCESIBILIDAD /USOS DEL ENTORNO		Objetivo: minimizar las alteraciones de la accesibilidad en la periferia del sector. Garantizar las medidas de seguridad oportunas
ETAPA DE VERIFICACIÓN:		
Impactos previstos:	Pérdida temporal de accesibilidad peatonal. Accidentes asociados a los trabajos en obra.	
Medidas correctoras	-Habilitación, en caso necesario, de pasos alternativos para garantizar la accesibilidad y funcionalidad de las infraestructuras, viarios rodados y peatonales, edificaciones residenciales, de uso terciario, etc., y en general de los usos, infraestructuras y bienes materiales existentes en el entorno. -Evitar interferencias en el tráfico asociado al sistema viario próximo y planificación del trabajo previo en caso de necesidad de cortes de tráfico, minimizando la interferencia sobre las mismas. -Instalación de letreros indicativos de “prohibido el paso a persona ajena a la obra”, y aplicación medidas de prevención de riesgos laborales pertinentes -Señalización de entrada y salida de vehículos de obra en el acceso al área de trabajo y la conexión con el viario exterior. -Control de la entrada y salida de obras.	
Labores de verificación	Verificación del cumplimiento de las medidas correctoras	
Lugar de verificación:	Zonas de obras y su periferia	
Responsable:	Técnico ambiental.	
Metodología :	Observación directa.	
Frecuencia:	Mensual	
Frecuencia emisión informe:	Mensual.	
ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL:		
Metodología:	Observación directa por técnico competente	
Relación causa-efecto	Los cortes de peatonales pueden dificultar el acceso al espacio urbano del sector y su entorno Accidentes en el viario y/o en zonas circundantes causados por las obras o por la entrada y salida de vehículos.	
Indicador de impacto:	Quejas a la Dirección de Obra, de usuarios y residentes.	
Puntos de control:	Peatonales y accesibilidad viaria del entorno.	
Responsable:	Técnico ambiental.	
Frecuencia:	Mensual.	
Frecuencia emisión informe:	Mensual.	

11. CONTROL DEL TRÁFICO DE LA OBRA Y ACCESOS.		Objetivo: mantenimiento de la operatividad y buen estado del viario circundante.
ETAPA DE VERIFICACIÓN:		
Impacto potencial:	-Pérdida de fluidez y seguridad en el viario de acceso de los camiones encargados de traer el material de obra, de retirada de residuos, etc. - Afecciones al viario urbano, (deterioro, etc.).	
Medidas correctoras:	- Controlar la velocidad de los vehículos y la maquinaria pesada involucrada, prestando especial atención a los cruces, incorporaciones, salidas de vías, etc. -Tránsito de vehículos de forma espaciada/escalonada y con la carga tapada para evitar emisiones de polvo y/o caída de materiales.	

	- Evitar realizar los transportes en hora punta, para evitar afectar la habitual fluidez del tráfico en el sistema viario. - Retirada partículas y gravas en la zona de rodadura fuera de la zona de obras manteniendo el orden y la limpieza en acceso a obras y carretera.
Momento de verificación	Durante toda la fase de obras.
Labores de verificación:	Verificación del cumplimiento de las medidas correctoras
Lugar de verificación:	- Puntos de acceso a la obra. - Trama urbana anexa y/o usada por vehículos de obra.
Responsable:	Técnico ambiental.
Metodología:	Observación directa.
Frecuencia de verificación:	Mensual.
Frecuencia emisión informe:	Mensual.
ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL:	
Metodología:	Observación directa por técnico competente del estado de conservación del pavimento del viario de acceso a las obras, de su estado de limpieza, de la entrada y salida del tráfico de obras al viario local, observando que se respetan los accesos establecidos, los límites de velocidad, y que no se producen retenciones innecesarias en el flujo normal de vehículos, y sin afectar a los usos del entorno, etc.
Relación causa-efecto	- La presencia de polvo/gravas y/o de un asfalto deteriorado puede implicar accidentes a los usuarios de la vía. - Las retenciones en el entorno urbano de las obras por una mala gestión del tráfico de obra deterioran entre otros el bienestar social (a los usuarios del viario afectado).
Indicador de impacto:	- Presencia de polvo y gravas. - Presencia de asfalto en mal estado. - Observación de retenciones. - Quejas a la Dirección de Obras.
Nuevas medidas correctoras (en el caso de ser necesarias):	- Aumento de la frecuencia de limpieza. - Repavimentación de superficies deterioradas. - Adecuación del tráfico a las eventualidades que se puedan producir durante el desarrollo de las obras.
Puntos de control:	- Acceso al ámbito desde el viario local. - Trama urbana anexa a obra y/o usada por vehículos de obra.
Responsable:	Técnico ambiental.
Frecuencia seguimiento-control:	Mensual.
Frecuencia emisión informe:	Mensual.

12. TIERRA VEGETAL	<u>Objetivo:</u> evitar pérdida de recursos edáficos de moderada capacidad agrológica
ETAPA DE VERIFICACIÓN:	
Impacto potencial:	Pérdida de recursos o afecciones sobre los suelos que impidan su reutilización.
Medidas correctoras:	<ul style="list-style-type: none"> - La cubierta edáfica se mantendrá, evitando pérdidas por erosión, la sobreposición de escombros o materiales de construcción, etc., y se tratará con enmiendas adecuadas cuando se presente en ámbitos destinados al acondicionamiento como espacio libre o zona verde. - Se retirará de las zonas afectadas por la ejecución de viales, implantación de edificación, etc., tratándose y almacenándose en lugares adecuados para su posterior utilización en las labores de acondicionamiento de los espacios libres y zonas verdes del sector o externas al mismo. - Para conservar las características iniciales de la tierra vegetal, deberá ser tratado de la siguiente forma: <ul style="list-style-type: none"> • Retirada selectiva y diferenciada de la capa de suelo antes de los movimientos de tierra. • Reutilizar de forma inmediata la tierra vegetal (si fuese posible) evitando el acopio temporal. • Se debe acopiar en zonas resguardadas de los vientos, y se prohibirá la circulación de maquinaria sobre la tierra vegetal para evitar la compactación y/o pérdida de sus valores. • El extendido de tierra para los acopios, que no superarán los 1,5 m de altura, se realizará por capas de aproximadamente 15 cm de potencia y se realizarán labores de escarificado de capa en capa. Se deberán cubrir estos acopios si fuera necesario para evitar la erosión de los mismos por el viento o la lluvia. • Los excedentes de tierra vegetal que no hayan sido empleados en obra, se procederá a su retirada y entrega a gestor autorizado.
Momento de verificación	A lo largo del desarrollo de las obras.
Labores de verificación:	Verificación de las adecuadas labores de preservación en zonas verdes, y de la retirada, acopio, conservación y reutilización, etc., de tierra vegetal existente en zonas afectadas por el desarrollo del proyecto.

Lugar de verificación:	Ámbito de la obra.
Responsable:	Técnico ambiental.
Metodología:	Observación directa.
Frecuencia de verificación:	Mensual.
Frecuencia emisión informe:	Mensual (durante obras).
ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL:	
Metodología:	Observación directa por técnico competente de la retirada y el correcto acopio de los recursos retirados.
Relación causa-efecto:	Pérdida de recursos o de su calidad.
Indicador de impacto:	Compactación de materiales, erosión en acopios de suelos, etc.
Puntos de control:	Ámbito de la obra, acopios.
Indicador de seguimiento y control:	Volumen de suelo retirado Volumen de suelo reutilizado en la propia obra
Responsable:	Técnico ambiental.
Frec. seguimiento-control:	Mensual.
Frecuencia emisión informe:	Semestral.

13.- PATRIMONIO CULTURAL.		Objetivo: protección del patrimonio cultural
ETAPA DE VERIFICACIÓN:		
Impacto potencial:	Pérdida de valores del patrimonio cultural de los que no se tuviese constancia y que pudiesen resultar evidenciados durante las obras.	
Medidas correctoras:	<p>-Dada la inexistencia de elementos patrimoniales de interés (tomando como referencia el <i>ESTUDIO DEL PATRIMONIO CULTURAL "DREAMLAND" (T.M. TELDE, GRAN CANARIA)</i>) y en relación a las manifestaciones que pudieran ser descubiertas durante la etapa de movimientos de tierra, las medidas ambientales al respecto se limitan a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">- Paralización de obra y comunicación inmediata a órgano competente (Cabildo Insular de Gran Canaria) en caso de hallazgo fortuito.- Aplicación de las medidas que pudiera indicar el órgano competente (Servicio de Patrimonio Histórico del Cabildo de Gran Canaria).	
Momento de verificación	Toda la fase de obras que implique movimiento de tierras.	
Labores de verificación:	Verificación de paralización de obra en caso de hallazgo fortuito	
Lugar de verificación:	Zonas afectadas por remoción de tierras	
Responsable:	Arqueólogo y/o Técnico experto en patrimonio	
Metodología:	Observación directa	
Frecuencia de verificación:	Mensual	
Frecuencia emisión informe:	Mensual	
ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL:		
Metodología:	Inspección visual mensual, que verifique la inexistencia de manifestaciones de interés patrimonial.	
Indicador de impacto:	Aparición de elemento de valor patrimonial.	
Nuevas medidas correctoras	Las que pudiera indicar el órgano competente en materia de patrimonio (Servicio de Patrimonio Histórico del Cabildo Insular de Gran Canaria).	
Puntos de control:	Toda la obra.	
Responsable:	Arqueólogo y/o Técnico experto en patrimonio	
Frecuencia seguimiento-control:	Mensual.	
Frecuencia emisión informe:	Mensual.	

14. CAMBIO CLIMÁTICO		<u>Objetivo:</u> reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
ETAPA DE VERIFICACIÓN:		
Impacto potencial:	Generación de emisiones de gases a la atmósfera que contribuyan a la potenciación del efecto invernadero y afecten al cambio climático.	
Medidas preventivas y correctoras:	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Reducción de las emisiones de CO₂ asociadas al funcionamiento de la maquinaria, instalaciones y equipos auxiliares que intervienen en las obras.</u> - <u>Reducción de consumos de energía eléctrica.</u> - <u>Zonas verdes:</u> integración natural y utilización preferente de vegetación autóctona en la jardinería. - <u>Gestión del agua:</u> instalaciones que favorezcan el ahorro y la infiltración; empleo de especies 	

	vegetales con bajos requerimientos hídricos. - <u>Gestión de la energía</u> : eficiencia energética, ajuste en el alumbrado público obteniendo elevado rendimiento, etc. - <u>Materiales</u> : materiales duraderos cuyo proceso productivo implique el menor impacto posible (naturales y de proximidad). Fijación del CO ₂ atmosférico, con mayor superficie de espacios libres que sirvan para fijar el CO ₂ atmosférico.
Momento de verificación	Durante todo el tiempo de desarrollo de la obra.
Labores de verificación:	Verificación del cumplimiento de las medidas correctoras.
Lugar de verificación:	Ámbito de la obra.
Responsable:	Técnico ambiental.
Metodología:	Observación directa.
Frecuencia de verificación:	Mensual.
Frecuencia emisión informe:	Semestral (durante obras).
ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL:	
Metodología:	Observación directa por técnico competente.
Relación causa-efecto	Incremento de las emisiones potenciadoras del efecto invernadero.
Indicador de impacto:	Ausencia de determinaciones destinadas a la reducción de estos efectos.
Umbral inadmisibles	No adopción de medida alguna destinada a la reducción de las emisiones.
Puntos de control:	Ámbito de las obras.
Responsable:	Técnico ambiental.
Frec. seguimiento-control:	Mensual.
Frecuencia emisión informe:	Mensual (durante obras).

15. SALUD HUMANA Y BIENESTAR SOCIAL		Objetivo: control de la afección acústica
ETAPA DE VERIFICACIÓN:		
Impacto potencial:	Afección de la población del sector por ruido asociado a viario adyacente	
Medidas preventivas y correctoras:	-Se dispondrán de medidas para reducir los efectos del proyecto (implantación de un cerramiento ciego para minimizar la indecencia paisajística, por emisiones de polvo y/o perturbaciones acústicas). -Garantizar la operatividad de las vías adyacentes, en especial la asistencia sanitaria en los mismos tiempos y la misma calidad que antes de las obras.	
Momento de verificación	Durante el desarrollo de las obras.	
Labores de verificación:	Verificación del cumplimiento de las medidas correctoras.	
Lugar de verificación:	Ámbito del sector y su entorno	
Responsable:	Técnico ambiental.	
Metodología:	Observación directa.	
Frecuencia de verificación:	Mensual.	
Frecuencia emisión informe:	Mensual.	
ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL:		
Metodología:	Comprobación por técnico competente.	
Relación causa-efecto	Alteración del sosiego público durante la fase de obras u operativa	
Indicador de impacto:	Ausencia de informe.	
Umbral inadmisible	No adopción de medida alguna destinada a medidas para paliar los efectos del proyecto durante las obras. Obstaculización de los servicios esenciales.	
Puntos de control:	Entorno residencial.	
Responsable:	Técnico ambiental.	
Frec. seguimiento-control:	Mensual.	
Frecuencia emisión informe:	Mensual (durante obras).	

FASE OPERATIVA

1.- MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS.

Objetivo: control estado de conservación y mantenimiento de las infraestructuras.

ETAPA DE VERIFICACIÓN:

Impactos previstos:	Degradación del estado de conservación de los elementos e infraestructuras de las que se compone el proyecto.
Medidas correctoras:	<ul style="list-style-type: none"> -Mantenimiento de las infraestructuras, accesos, instalaciones, edificios, etc., necesarias, asegurando la correcta conservación de las condiciones de uso y estéticas iniciales, reponiendo cualquier elemento o superficie deteriorada (pinturas de fachadas, cubiertas, etc.), manteniendo las condiciones de iluminación nocturna previstas (apantalladas y dirigidas al suelo). - El nivel de iluminación pública se ajustará a los lux adecuados para producir un alumbrado homogéneo, evitando áreas de penumbra y/o iluminación excesiva. - Se dará cumplimiento a la legislación vigente en materia de ruidos.
Labores de verificación:	Verificación del adecuado mantenimiento.
Lugar de verificación:	Ámbito de la urbanización.
Responsable:	Técnico ambiental competente.
Metodología:	Observación directa.
Frecuencia de verificación:	El primer año semestral y en función de los resultados se podrá incrementar a anual durante los tres años siguientes.
Frecuencia emisión informe:	El primer año semestral y en función de los resultados se podrá incrementar a anual durante los tres años siguientes.
ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL:	
Metodología:	Observación directa.
Indicador de impacto:	Deterioro ambiental de la infraestructura urbana.
Puntos de control:	Ámbito de la urbanización.
Responsable:	Técnico ambiental competente.
Frec. seguimiento-control:	El primer año semestral y en función de los resultados se podrá incrementar a anual durante los tres años siguientes.
Frecuencia emisión informe:	El primer año semestral y en función de los resultados se podrá incrementar a anual durante los tres años siguientes.

2. RESIDUOS Y VERTIDOS

Objetivo: mantenimiento de la calidad ambiental.

ETAPA DE VERIFICACIÓN:

Impacto potencial:	Proliferación de residuos. Presencia de vestidos accidentales Obstaculización de las redes de abastecimiento, saneamiento y de la red de pluviales.
Medidas correctoras:	<ul style="list-style-type: none"> -Adecuada gestión de residuos y vertidos, dando cumplimiento estricto a la legislación vigente. -Separación selectiva de residuos seleccionados para ser trasladados al punto limpio donde se almacenarán y posterior transporte y entrega a vertedero o lugar de valorización. -Cada tipo de residuo se almacenará en contenedores estancos asignados y protegidos del exterior. -Los residuos vegetales se trasladarán a planta de compostaje. -La retirada y gestión de los residuos peligrosos generados durante las labores de mantenimiento y puesta a punto de las instalaciones, deberán formar parte de las labores de mantenimiento programadas y no programadas y serán realizadas por la empresa de mantenimiento asignada (gestor autorizado) -Si se ocasiona la liberación de sustancias peligrosas, se procederá a su inmediata inertización con material absorbente, retirada y correcta gestión del residuo peligroso por gestor autorizado. -Garantizar el adecuado mantenimiento de la estanqueidad en conducciones de las redes de abastecimiento, saneamiento y de la red de pluviales. -Limpieza de cunetas y puntos de desagüe de la red de pluviales antes del inicio del periodo de lluvias.
Momento de verificación:	Observación directa.
Labores de verificación:	Observación directa.
Lugar de verificación:	Ámbito de la urbanización del proyecto.
Responsable:	Técnico ambiental.
Metodología:	Observación directa.
Frecuencia de verificación:	El primer año semestral y en función de los resultados se podrá incrementar a anual durante los tres años siguientes.
Frecuencia emisión informe:	El primer año semestral y en función de los resultados se podrá incrementar a anual durante los tres años siguientes.

ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL:	
Metodología:	Observación directa.
Relación causa-efecto	Aparición de residuos y/o vertidos.
Indicador de impacto:	Proliferación de vertidos, ausencia de áreas de recogida selectiva, etc. Cunetas y puntos de desagüe sucios en especial en las zonas verdes.
Puntos de control:	Observación directa.
Responsable:	Técnico ambiental.
Frec. seguimiento-control:	El primer año semestral y en función de los resultados se podrá incrementar a anual durante los tres años siguientes.
Frecuencia emisión informe:	El primer año semestral y en función de los resultados se podrá incrementar a anual durante los tres años siguientes.

3.- MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL PALMERAL Y ZONAS VERDES.	
Objetivo: control estado de conservación y mantenimiento de las zonas verdes (especialmente el palmeral)	
ETAPA DE VERIFICACIÓN:	
Impacto potencial:	<ul style="list-style-type: none"> - El desarrollo del Proyecto se valora que tendrá un efecto POSITIVO sobre el Hábitat 9370 (prioritario) Palmerales de Phoenix. No obstante, las labores de seguimiento ambiental se encargarán de comprobar el grado de adecuación de esta valoración. - Inducción de la proliferación de vegetación exótica invasora. - Deterioro paisajístico y ambiental
Medidas correctoras:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Medidas para la preservación de palmeras centenarias y naturalización del palmeral: <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento estricto de las medidas recogidas en el PROYECTO DE NATURALIZACIÓN DEL PALMERAL que se redacte antes del inicio de las obras. Las labores de mantenimiento serán realizadas por empresa de jardinería con amplia experiencia en el mantenimiento de <i>Phoenix canariensis</i>. • Durante los 5 años de la fase operativa se realizarán labores de seguimiento de la evolución y estado de conservación de las palmeras canarias longevas trasplantadas en el núcleo del palmeral a conservar, con el objeto de verificar la efectividad de los trasplantes y el buen estado de conservación del conjunto del palmeral; incluye: <ul style="list-style-type: none"> - Labores de seguimiento y control durante todo el proceso de adaptación al medio: se realizará una monitorización continua por técnico competente especialista en flora canaria. - La información recogida durante la monitorización quedará reflejada en un informe anual. ✓ Mantenimiento de las zonas verdes: <ul style="list-style-type: none"> • Las labores de mantenimiento serán realizadas por empresa de jardinería con amplia experiencia en el mantenimiento de zonas verdes con presencia de flora canaria. • Se velará por el adecuado mantenimiento de las zonas verdes, realizando las podas y reposiciones de marras precisas, retirando los restos vegetales de podas y residuos que puedan ser depositados por algunos usuarios (papeles, plásticos, etc.), efectuando tratamientos fitosanitarios si fuera necesario, abonos, limpieza, etc. • En caso de ser necesaria la reposición de elementos vegetales se hará por la misma especie y con un porte similar y se hará de forma inmediata; prohibición de empleo de especies florísticas incluidas en el catálogo de especies invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras). • Los riegos serán debidamente dosificados según las necesidades de cada momento los fitosanitarios empleados atenderán a lo establecido en el RD 2163/1994.
Labores de verificación:	Verificación del cumplimiento de las medidas correctoras indicadas.
Lugar de verificación:	Ámbito del Palmeral "naturalizado". Zonas verdes y espacios libres del Proyecto
Responsable:	Técnico ambiental, especialista en flora canaria.
Metodología:	Observación directa.
Frecuencia de verificación:	El primer año mensual y en función de los resultados se podrá incrementar a trimestral durante los 4 años siguientes. En cualquier caso, el monitorio será constante, con el objetivo de detectar con rapidez cualquier consideración anómala que requiera de una rápida intervención.
Frecuencia emisión informe:	TRIMESTRAL durante el primer año. ANUAL: durante los siguientes 4 años
ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL:	
Metodología:	Labores de seguimiento y control mediante observación directa por parte de técnico competente.
Relación causa-efecto	- Degradación y/o pérdida de vegetación de interés (palmeral y especialmente las palmeras más

	longevas trasplantadas.
Nuevas medidas correctoras	<ul style="list-style-type: none"> • Intensificación de las medidas preventivas
Puntos de control:	<ul style="list-style-type: none"> - Ámbito de la obra. - Palmeral existente (núcleo con las palmeras más longevas)
Responsable:	<ul style="list-style-type: none"> - Técnico ambiental. - En lo referente al seguimiento de las palmeras canarias, las labores de seguimiento y control serán realizadas por técnico competente con experiencia en labores de mantenimiento de <i>Phoenix canariensis</i>.
Frec. seguimiento-control:	El primer año mensual y en función de los resultados se podrá incrementar a trimestral durante los 4 años siguientes. En cualquier caso, el monitoreo será constante, con el objetivo de detectar con rapidez cualquier consideración anómala que requiera de una rápida intervención.
Frec. emisión informe:	TRIMESTRAL durante el primer año. ANUAL: durante los siguientes 4 años

4. FAUNA		<u>Objetivo:</u> Protección de la fauna del entorno y la que pueda recolonizar el ámbito <u>Factor ambiental:</u> Medio biótico (fauna).
ETAPA DE VERIFICACIÓN:		
Impactos previstos:		Cambios en los hábitos y comportamiento de la fauna identificada.
Medidas correctoras y protectoras:		<ul style="list-style-type: none">• Actuaciones de conocimiento, sensibilización y divulgación de la fauna, como la implantación de paneles interpretativos relativos a valores ambientales y a usos pasados en el territorio.• La conservación, mantenimiento y protección de elementos vegetales de interés (palmeras de gran porte), la integración paisajística y la ejecución de pequeñas charcas y cursos de agua en continuo, son aspectos positivos hacia la fauna.• Medidas contempladas en el Proyecto sobre la iluminación (regulación, atenuación, luminarias de baja intensidad etc.)
Labores de verificación		Verificación de la aplicación de las medidas citadas.
Lugar de verificación:		Ámbito y entorno inmediato.
Responsable:		Técnico ambiental
Metodología:		Observación directa.
Frecuencia:		Puntual durante el inicio de la fase operativa
ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL:		
Relación causa-efecto:		Control del funcionamiento del parque Dreamland sobre la fauna.
Metodología:		Observación directa del ámbito de Proyecto y verificación de ejecución de medidas citadas
Indicador de impacto:		No ejecución de medidas listadas.
Puntos de control:		Ámbito y entorno de Proyecto
Responsable:		Técnico ambiental
Frecuencia SvC:		Puntual durante el inicio de la fase operativa

13.5.- ETAPA DE REDEFINICIÓN DEL PVA.

Se asegurará la adopción de nuevas medidas correctoras y/o modificación de las previstas en función de los resultados del seguimiento de los impactos residuales, de aquéllos que se hayan detectado con datos de dudosa fiabilidad, en particular sobre la población del entorno y los usuarios de las zonas colindantes, y de los impactos no previstos que aparezcan.

En consecuencia, se podrá modificar la periodicidad propuesta en el Programa de Vigilancia Ambiental en función de los resultados obtenidos.

Por tanto, el contenido de la etapa de redefinición depende del desarrollo del seguimiento y control de las medidas protectoras y correctoras contenidas en este Documento Ambiental Estratégico. Precisamente, será este seguimiento el que permita valorar la necesidad de modificar algunas de las medidas existentes y/o proponer nuevas en función del avance de las obras.

La modificación o inclusión de medidas correctoras adicionales llevarán consigo la aprobación por parte del Órgano Ambiental actuante.

13.6.- ETAPA DE EMISIÓN Y REMISIÓN DE INFORMES.

En los apartados precedentes, para cada uno de los elementos ambientales objeto de seguimiento ambiental, y en cada una de las fases de VERIFICACIÓN y de SEGUIMIENTO Y CONTROL, además de la correspondiente frecuencia de aplicación, se incluye la frecuencia de emisión y remisión de los informes.

En los citados informes se incluirán posibles mejoras detectadas, cualquier incidencia y el modo en el cual las mismas fueron o serán solventadas, etc. Los informes serán remitidos al órgano ambiental competente, si este lo solicita.

13.7.- PRESUPUESTO PARA EL DESARROLLO DEL PVA.

A continuación, se recoge el coste del desarrollo del Seguimiento Ambiental durante Las Fases Previa, de Obras y Operativa, el cual se valora de la siguiente forma:

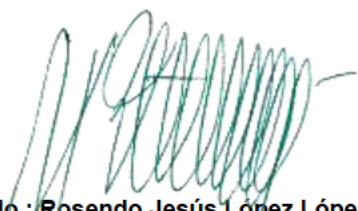
FASE PREVIA		
1.- Desarrollo de estudio previo faunístico.		
		Total (€)
PAJ destinada a la contratación de un técnico ambiental encargado de desarrollar las labores de estudio faunístico previo a la fase de obras. Incluye elaboración de informe.		6.000,00
TOTAL PARTIDA 1		6.000,00 €
2.- Desarrollo de campaña blanco de ruidos.		
		Total (€)
PAJ destinada a la contratación de un técnico ambiental encargado de desarrollar la campaña previa (blanco) de mediciones de ruido. Incluye elaboración de informe.		6.000,00
TOTAL PARTIDA 2		6.000,00 €
TOTAL FASE PREVIA		12.000,00 €
FASE OBRAS		
1.- Desarrollo del Programa de Vigilancia Ambiental.		
		Total (€/año)
PAJ anual destinada a la contratación de técnico/os ambiental encargado de desarrollar las labores de seguimiento sobre todos los aspectos considerados en el PVA y elaboración de los informes pertinentes para su remisión a la Administración durante la duración de la fase de obras (coste anual). Incluye control de emisiones sonoras .		75.000,00
TOTAL FASE DE OBRAS (ANUAL)		75.000,00 €/año
FASE OPERATIVA		
1.- Desarrollo del Programa de Vigilancia Ambiental.		
		Total (€/año)
PAJ anual destinada a la contratación de técnico/os ambiental encargado de desarrollar las labores de seguimiento sobre todos los aspectos considerados en el PVA y elaboración de los informes pertinentes durante la fase de operativa (coste anual).		40.000,00
TOTAL FASE OPERATIVA (ANUAL)		40.000,00 €/año
PRESUPUESTO TOTAL (ANUAL)		127.000,00 €

El Programa de Vigilancia Ambiental tendrá un coste durante la fase previa de 12.000,00 euros, durante la fase de obras de 75.000,00 euros anual, y durante la fase operativa de 40.000,00 euros anual.

14.- CONCLUSIÓN.

Como **CONCLUSIÓN** del **DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO** correspondiente al **PROYECTO BÁSICO "COMPLEJO AUDIOVISUAL Y TECNOLÓGICO DREAMLAND STUDIOS CANARIAS" (CORTIJO DE SAN IGNACIO - T.M. TELDE – GRAN CANARIA)**, después de analizar los efectos que podrían afectar a los factores ambientales (factores físicos, químicos, biológicos, socioeconómicos y culturales), después de haberlos valorado y evaluado, encontrado medidas correctoras y protectoras para cada uno de los impactos detectados, y de haber desarrollado un Programa de Vigilancia Ambiental adecuado, se obtienen los argumentos suficientes para asegurar que el desarrollo de dicha propuesta no va a inducir repercusiones negativas significativas sobre el medio ambiente en ninguno de los aspectos sobre los que incide, ni de forma directa ni de manera indirecta, y se valora para el conjunto de dicha propuesta que el impacto ambiental previsto resulta **COMPATIBLE**, siendo además de destacar que su desarrollo comporta efectos positivos significativos sobre la socioeconomía que sin duda tendrán muy buena acogida social.

En Las Palmas de Gran Canaria, julio de 2023



Fdo.: Rosendo Jesús López López
Biólogo Colegiado N°7755-L
DNI:
Director General