

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA COMPLEJO TURÍSTICO EN
EL T.M. DE ALDEA DEL CANO (CÁCERES)**

PROMOTOR
ECOZONA AC IBERICA SL



InnoCampo
INGENIERÍA Y CONSULTORÍA

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro
Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 911 84 78 70

ÍNDICE DEL DOCUMENTO

CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN	5
1.- OBJETO DEL PROYECTO	5
2.- IDENTIFICACIÓN.....	5
3.- TITULAR DE LA INSTALACIÓN	6
4.- REDACTOR DEL PRESENTE DOCUMENTO.....	6
5.- EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO.....	6
CAPÍTULO II.- ACTIVIDAD E INSTALACIONES	9
2.-DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES	9
2.1.-EDIFICACIONES E INFRAESTRUCTURAS ASOCIADAS AL COMPLEJO TURÍSTICO	9
2.2.-FASEADO.....	11
2.3.-SERVICIOS URBANÍSTICOS	13
2.4.-INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.....	13
2.4.1.-GENERALIDADES.....	14
2.4.2.-GENERADORES FOTOVOLTAICOS	14
2.4.3.-ESTRUCTURA SOPORTE	15
2.4.4.-ACUMULADORES	16
2.4.5.-REGULADORES DE CARGA	17
2.4.6.-CARGAS DE CONSUMO.....	18
2.4.7.-CABLEADO	19
2.4.8.-PRUEBAS.....	20
2.5.-INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	20
2.6.-ACTUACIONES PAISAJÍSTICAS.....	21
CAPÍTULO III.- PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	22
3.-ESTUDIO DE ALTERNATIVAS	22
3.1.- ALTERNATIVA 0: NO ACTUACIÓN	22
3.1.- ALTERNATIVA 1: CAMBIO DE UBICACIÓN	22
3.2.- ALTERNATIVA 2: LLEVAR A CABO LA ACTIVIDAD.....	23
3.3.- CONCLUSIONES.....	23
CAPÍTULO IV.- ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES QUE PUEDEN VERSE AFECTADOS POR LA ACTIVIDAD PROYECTADA.....	24
4.-IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.....	24

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno.: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl.
28046.- MADRID
Tfno.: 911 84 78 70

4.1.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL	24
4.1.1.- CLIMA.....	24
4.1.2.- GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	24
4.1.3.- EDAFOLOGÍA.....	25
4.1.4.- EROSIÓN	26
4.1.5.- HIDROLOGÍA	27
4.1.6.- VEGETACIÓN.....	27
4.1.7.- FAUNA	31
4.1.8.- PAISAJE	34
4.1.9.- ESPACIOS PROTEGIDOS	35
4.1.10.- VÍAS PECUARIAS	37
CAPÍTULO V.- ANÁLISIS DE IMPACTOS POTENCIALES EN EL MEDIO AMBIENTE Y ANTRÓPICO.	39
5.1.- ACCIONES DEL PROYECTO Y SUS REPERCUSIONES	39
5.2.- METODOLOGÍA.....	39
5.3.- IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES AMBIENTALES	42
5.4.- VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	42
5.5.- DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS	41
5.5.1.- SOBRE LA ATMÓSFERA	41
5.5.2.- SOBRE EL AGUA	42
5.5.3.- SOBRE EL SUELO	43
5.5.4.- SOBRE LA VEGETACIÓN	45
5.5.5.- SOBRE LA FAUNA.....	45
5.5.6.- SOBRE EL PAISAJE	46
5.5.7.- SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS	46
5.5.8.- SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO	47
CAPÍTULO VI.- MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS PARA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.....	48
6.-INTRODUCCIÓN	48
6.1.- FASE DE EJECUCIÓN.....	48
6.1.1.- GESTIÓN AMBIENTAL DE TIERRAS Y MATERIALES DE OBRA.....	48
6.1.2.- REDUCCIÓN EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS.....	49
6.1.3.- DISMINUCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN	49
6.1.4.- REDUCCIÓN DEL IMPACTO VISUAL, CULTURAL Y SOCIOLÓGICO.....	50
6.1.5.- REDUCCIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA FAUNA Y FLORA LOCAL	50
6.1.6.- DISMINUCIÓN DEL USO DE COMBUSTIBLES FÓSILES O ENERGÍAS RENOVABLES	50

6.1.7.- CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS.....	50
6.1.8.- EMISIONES AL AGUA	51
6.1.9.- RESIDUOS GENERADOS POR LOS OPERARIOS.....	51
6.1.10.- RESIDUOS GENERADOS POR LOS OPERARIOS.....	52
6.2.- PLAN DE RESTAURACIÓN.....	53
CAPÍTULO VII.- REPERCUSIONES A RED NATURA 2000	54
7.1.- LUGARES RED NATURA 2000 AFECTADOS	54
7.2.- EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES SOBRE RED NATURA 2000.....	62
7.2.1.- VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	63
CAPÍTULO VIII.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	68
8.1.-DURANTE LA FASE DE OBRAS.....	68
8.2.-DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN	69
CAPÍTULO IX.- ANÁLISIS SOBRE LA VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES	70
9.-AMENAZAS EXÓGENAS.....	70
9.1.- FENÓMENOS NATURALES	70
9.2.- AMENAZAS ENDÓGENAS.....	79
9.3.- PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE LAS AMENAZAS	80
CAPÍTULO X.- RESUMEN NO TÉCNICO	81
10.1.- IDENTIFICACIÓN DEL PROMOTOR.....	81
10.2.- RESUMEN DE LA INSTALACIÓN	81
10.3.- ALTERNATIVAS.....	82
10.3.1.-ALTERNATIVAS DE IMPLANTACIÓN.....	82
10.3.2.-VALORACIÓN ELEGIDA Y JUSTIFICACIÓN DE SU ELECCIÓN.....	83
10.4.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	83
10.5.- CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO FÍSICO, BIÓTICO Y SOCIO-ECONÓMICO	85
10.5.1.-CLIMA	85
10.5.2.- GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	86
10.5.3.- EDAFOLOGÍA.....	86
10.5.4.- EROSIÓN	87
10.5.5.- HIDROLOGÍA	87
10.5.6.- VEGETACIÓN.....	87
10.5.7.- ESPACIOS PROTEGIDOS	89
10.5.8.- VÍAS PECUARIAS	91
10.6.- IMPACTOS POTENCIALES.....	91

10.7.- MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS PARA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.....	92
10.7.1.- GESTIÓN AMBIENTAL DE TIERRAS Y MATERIALES DE OBRA.....	92
10.7.2.- REDUCCIÓN EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS.....	93
10.7.3.- DISMINUCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN	93
10.7.4.- REDUCCIÓN DEL IMPACTO VISUAL, CULTURAL Y SOCIOLÓGICO.....	93
10.7.5.- REDUCCIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA FAUNA Y FLORA LOCAL	93
10.7.6.- DISMINUCIÓN DEL USO DE COMBUSTIBLES FÓSILES O ENERGÍAS RENOVABLES ...	93
10.7.7.- CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS.....	94
10.7.8.- EMISIONES AL AGUA	95
10.7.9.- RESIDUOS GENERADOS POR LOS OPERARIOS.....	95
10.7.10.- RESIDUOS GENERADOS POR LOS OPERARIOS.....	95
10.8.- PLAN DE RESTAURACIÓN.....	96
10.9.- CONCLUSIÓN	97
CAPÍTULO XI.- PRESUPUESTO	98
CAPÍTULO XII.- REDACTOR	98

CAPÍTULO I.-INTRODUCCIÓN

1.-OBJETO DEL PROYECTO

El documento que se presenta es el Estudio de Impacto Ambiental Ordinario para el Complejo Turístico situado en el Término municipal de Aldea del Cano, concretamente, la parcela objeto de la actuación se ubica a unos 1.400 m al noreste del casco urbano de Aldea del Cano. La referencia catastral de la parcela es 10012A002000130000BT, y posee 118.618 m².

2.-IDENTIFICACIÓN

El Proyecto objeto de estudio es el “Complejo turístico en el término municipal de Aldea del Cano”.

- Según la *Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura*, el proyecto objeto deberá someterse a *Comunicación Ambiental Municipal*, al estar incluido en el *Anexo III Grupo 4.9 b) Establecimientos hoteleros, apartamentos turísticos, camping y otras instalaciones para alojamiento de carácter turístico*.
- Según el Real Decreto 445/2023 de 13 de junio por el que se modifican los anexos I, II y III de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación ambiental, el proyecto estaría sometido a Evaluación Ambiental Simplificada al estar incluido en el *Anexo II grupo 9.k) Urbanizaciones turísticas y complejos hoteleros fuera de las zonas urbanas y construcciones asociadas*.

Sin embargo, al encontrarse en Zona ZEPA de la Serena y Sierras Periféricas y Zona ZEC de la Serena, el proyecto estaría sometido a **Evaluación Ambiental Ordinaria**, al estar incluido en el *Anexo I Grupo 9. a) Los siguientes proyectos cuando se desarrollen en espacios protegidos de la Red Natura 2000, en espacios naturales protegidos, en humedales de importancia internacional (Ramsar), en sitios naturales de la Lista del Patrimonio Mundial, en áreas o zonas protegidas de los Convenios para la protección del medio ambiente marino del Atlántico del Nordeste (OSPAR) o para la protección del medio marino y de la región costera del Mediterráneo (ZEPIM) y en zonas núcleo de Reservas de la Biosfera de la UNESCO. No se entienden incluidos los proyectos expresamente permitidos en la zonificación y normativa reguladora del espacio. Para acreditar que un proyecto no es susceptible de causar efectos adversos apreciables sobre uno de estos espacios, el promotor podrá solicitar informe al órgano competente para la gestión de dicho espacio*.

Por lo tanto, dicho proyecto se someterá a **Evaluación Ambiental Ordinaria**.

Se ha elaborado la presente Evaluación de Impacto Ambiental conforme a lo estipulado en la normativa, comprensivo de la información necesaria, que permita evaluar los posibles efectos significativos del proyecto sobre el medio ambiente y permita adoptar las decisiones adecuadas para prevenir y minimizar dichos efectos durante la explotación del proyecto.

Al efecto, en el presente documento, se pretenden determinar todas las acciones inherentes a la actuación proyectada que puedan tener efectos sobre el medio ambiente, en la fase de su funcionamiento, determinando a los solos efectos ambientales, la conveniencia o no de realizar el proyecto y, en caso afirmativo, fijar las condiciones adecuadas en que deba realizarse.

Igualmente, dotará de la documentación necesaria para proceder, a través del Ayuntamiento de Navalvillar de Pela y ante los organismos que competa, a la tramitación de todos los permisos y/o licencias que correspondan para la ejecución, puesta en funcionamiento y uso de la instalación objeto del proyecto.

También este documento servirá a las empresas constructoras e instaladoras para llevar a término de manera correcta la ejecución de la instalación proyectada.

3.-TITULAR DE LA INSTALACIÓN

Se redacta el presente documento a petición de **ECOZONA AC IBERICA S.L.** con NIF. - B 56832116, cuyo representante es **D. Emilio Carrasco González**, con D.N.I.- 28.948.353-Y.

4.-REDACTOR DEL PRESENTE DOCUMENTO

El presente documento ha sido redactado y firmado por **Antonio Guerra Cabanillas**, con D.N.I.- 08.880.924-A, Ingeniero Agrónomo, Colegiado nº 531 del C.O.I. Agrónomos de Extremadura.

5.-EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO

Paraje: "MORAGA"

Término Municipal: Aldea del Cano (Cáceres).

En las parcelas que se describen a continuación, se encuentran las instalaciones del Área de autocaravanas y alojamientos turísticos.

TÉRMINO MUNICIPAL: ALDEA DEL CANO		
POLÍGONO	PARCELA	SUPERFICIE (ha)
2	13	11,8617
SUPERFICIE TOTAL		11,8617 ha

Tabla 1.-Polígono y parcela

Localizaciones coordenadas geográficas: 39º 18' 0.20" N; 6º 18' 11.42" W

Localizaciones coordenadas UTM (Datum ED50): Huso = 29; X: 732.550,70; Y: 4.353.542,93

Su acceso se realiza desde Aldea del Cano, recorriendo 1,5 kilómetros aproximadamente a través de la CN Aldea del Cano-Torreorgaz.

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno.: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl.
28046.- MADRID
Tfno.: 911 84 78 70

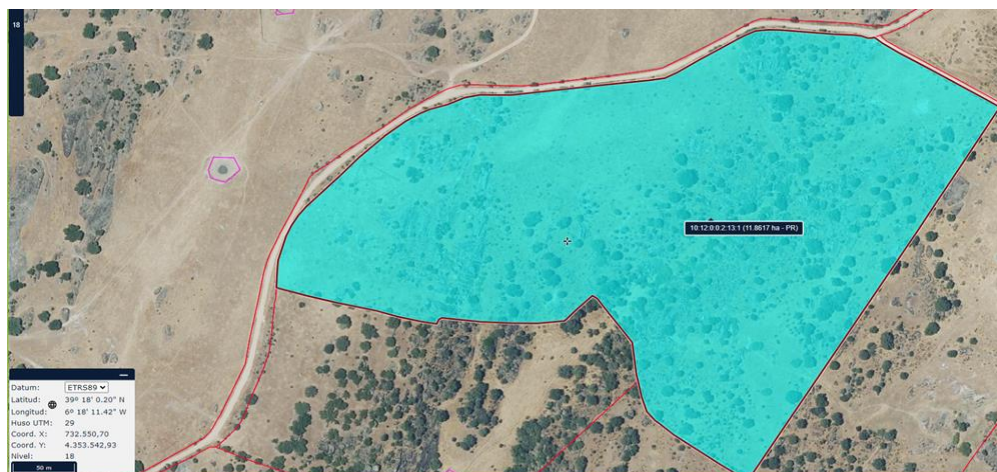


Imagen 1.-Imagen obtenida de SigPac

- **La parcela en cuestión SI se encuentra en zona Red Natura 2000 (está en zona ZEPA):**

La finca se encuentra inmersa en la **ZEPA** Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes. ZEPA situada en las llanuras existentes entre las colas del embalse de Alcántara II de los ríos Almonte y Tamujo por el norte y el río Salor por el sur. Además, comprende al río Guadiloba en la parte central del espacio y el embalse del mismo nombre. Dentro de este espacio aparece también la Sierra de la Mosca donde se dan las alturas máximas. Espacio cercano a la capital cacereña.

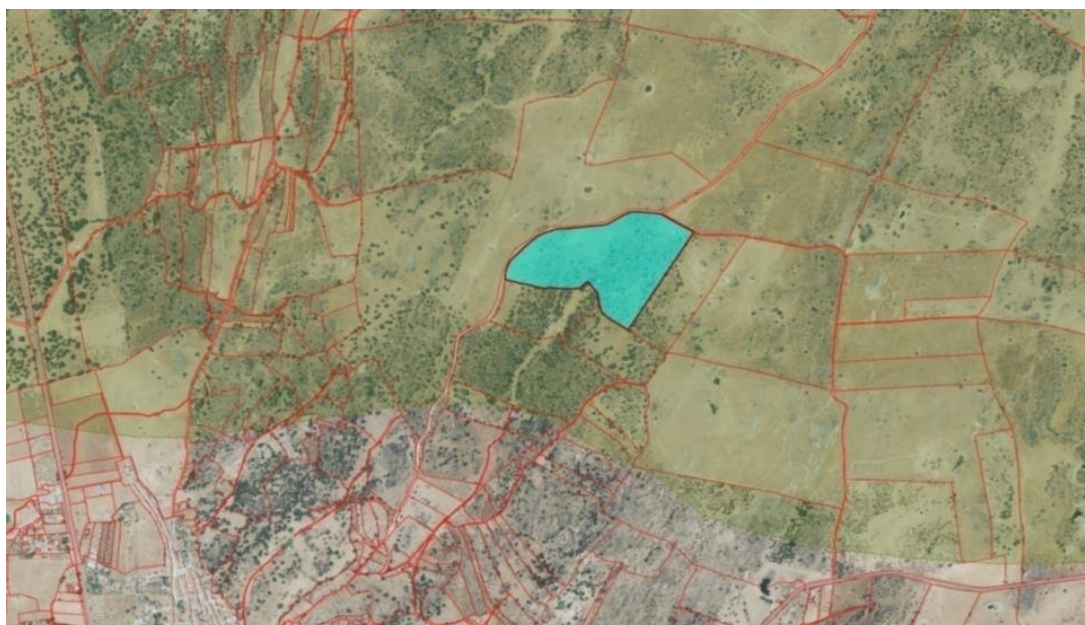


Imagen 2.-Imagen obtenida de SigPac

- **Zonas de Protección para el Uso Sostenible de Productos Fitosanitarios:**

La parcela no cuenta con ninguna zona de protección, siendo catalogada como Zona periférica en su totalidad. Para las Zonas Periféricas no se emiten recomendaciones más allá de las obligaciones legales establecidas en el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre.

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno.: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl.
28046.- MADRID
Tfno.: 911 84 78 70

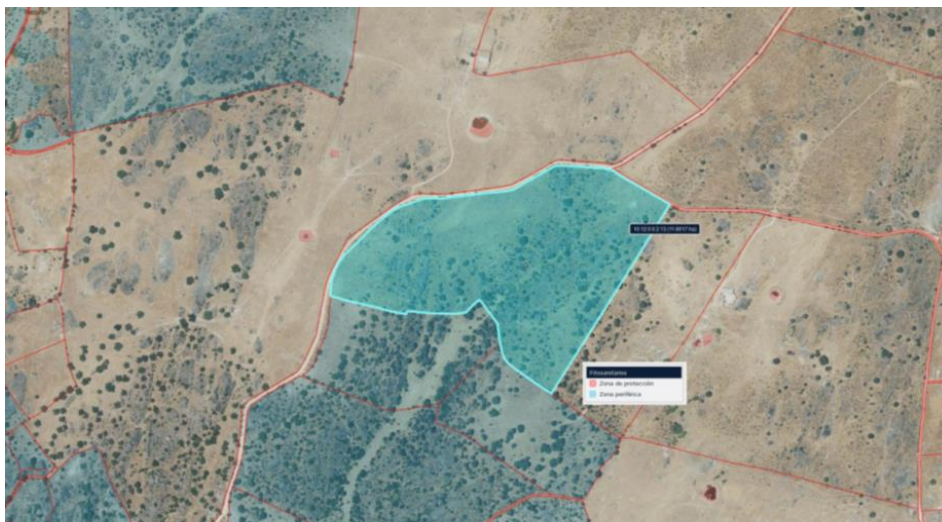


Imagen 3.-Imagen obtenida de SigPac

DISTANCIAS

La ubicación de las edificaciones mantendrá las siguientes distancias:

- **Linderos:** La edificación se encuentra a más de 3 metros del lindero.
- **Núcleo urbano:** La distancia al núcleo urbano más cercano (Aldea del Cano), medida en línea recta desde las edificaciones hasta la zona urbanizable es de unos 1.500 metros.
- **Edificaciones cercanas:** En la parcela objeto de estudio no existe ninguna otra construcción. Las únicas edificaciones cercanas se encuentran en las parcelas colindantes y son construcciones agrarias antiguas sin uso actualmente.
- **Parcelas colindantes:**
 - Norte: Polígono 2 parcela 27 de Aldea del Cano.
 - Sur: Polígono 2 parcela 14 de Aldea del Cano.
 - Este: Polígono 2 parcela 15 de Aldea del Cano.
 - Oeste: Polígono 2 parcela 3127 y 3128 de Aldea del Cano.
- **Carreteras y caminos:** La CN Aldea del Cano-Torreolgaz discurre paralela a la parcela objeto de estudio, y tiene una entrada directa al camino que da acceso a la parcela.
- **Línea de máxima avenida:** Se encuentra el Arroyo del Bajondillo, a más de 350 metros de la parcela objeto de estudio.
- **Ferrocarril:** La línea de ferrocarril más próxima se encuentra a una distancia superior a 1000 metros.
- **Justificación de que no existe posibilidad de formación de núcleo de población:**

No hay posibilidad de formación de núcleo de población ya que la actividad que se desarrolla en las parcelas colindantes es ganadera y/o agrícola. Por tanto, no se demandarán infraestructuras urbanas en estas parcelas.

CAPÍTULO II.-ACTIVIDAD E INSTALACIONES

2.-DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES

La actividad consiste en la puesta en marcha de la actividad de complejo turístico compuesto área de autocaravanas y alojamiento turístico tipo apartamento estudio.

Se proyectan en los terrenos la instalación de edificaciones integradas en el entorno, de acuerdo a lo determinado en la normativa vigente.

El complejo toma como fundamentos la autonomía y la sostenibilidad, para lo cual se diseñan estrategias que permitan la reutilización de aguas, la autosuficiencia energética, la minimización de los residuos e impacto sobre la biodiversidad y el medio.

El suministro energético provendrá de captadores fotovoltaicos y acumuladores con servicio de emergencia de generador diésel.

Se diseña una centralización mediante la ejecución de un campo fotovoltaico único y se proyecta la construcción de espacio específico para alojar inversores y baterías.

El abastecimiento de agua provendrá de pozo de sondeo, previa autorización de perforación, y sistema de cloración y bombeo. Se dotará a la instalación de depósitos para acumulación de agua de lluvia destinada a usos de limpieza y riego excepcional, así como posible abastecimiento externo.

El saneamiento se resolverá mediante depuradora de oxidación total con el objetivo de reutilizar las aguas depuradas para el riego y baldeo en la propia instalación, previa autorización.

Las edificaciones proyectadas, con el objeto de maximizar la integración y la eficiencia energética se proyectan con muro de carga, acabados exteriores en piedra y cal y cubierta de teja cerámica.

Se distribuyen las parcelas de autocaravanas por la parcela con el objeto de crear espacios de intimidad y relación profunda con la naturaleza.

2.1.-EDIFICACIONES E INFRAESTRUCTURAS ASOCIADAS AL COMPLEJO TURÍSTICO

Se proyectan en los terrenos la instalación de edificaciones integradas en el entorno, de acuerdo con lo determinado en la normativa vigente.

El complejo toma como fundamentos la autonomía y la sostenibilidad, para lo cual se diseñan estrategias que permitan la reutilización de aguas, la autosuficiencia energética, la minimización de los residuos e impacto sobre la biodiversidad y el medio.

El suministro energético provendrá de captadores fotovoltaicos y acumuladores con servicio de emergencia de generador diésel.

Se diseña una centralización mediante la ejecución de un campo fotovoltaico único y se proyecta la construcción de espacio específico para alojar inversores y baterías.

El abastecimiento de agua provendrá de pozo de sondeo, previa autorización de perforación, y sistema de cloración y bombeo. Se dotará a la instalación de depósitos para acumulación de agua de lluvia destinada a usos de limpieza y riego excepcional, así como posible abastecimiento externo.

El saneamiento se resolverá mediante depuradora de oxidación total con el objetivo de reutilizar las aguas depuradas para el riego y baldeo en la propia instalación, previa autorización.

Las edificaciones proyectadas, con el objeto de maximizar la integración y la eficiencia energética se proyectan con muro de carga, acabados exteriores en piedra y cal y cubierta de teja cerámica.

Se distribuyen las parcelas de autocaravanas por la parcela con el objeto de crear espacios de intimidad y relación profunda con la naturaleza.

Se relacionan y describen a continuación los usos proyectados:

Recepción – Acceso

Se proyecta edificación de planta rectangular y cubierta a cuatro aguas que aloja espacio para recepción, baños accesibles e instalaciones comunes para toda la actuación como el alojamiento de baterías de litio, equipos de bombeo, depósitos, etc...

Área de Autocaravanas

Se construye andén para evacuación del contenido de los depósitos de aguas residuales de tratamiento químico de caravanas.

Se proyectan 3 módulos distribuidos en diferentes ámbitos de la parcela para dotar de lavabos, inodoros, duchas, fregaderos y lavaderos, dotando de los elementos según lo establecido en el artículo 35- Requisitos técnicos del DECRETO 170/1999, de 19 de octubre, por el que se regulan los Campamentos Públicos de Turismo, Campamentos Privados y Zonas de Acampada Municipal.

Siguiendo las trazas de caminos rodados existentes actualmente, se distribuyen parcelas para autocaravanas integradas. Las parcelas de autocaravanas contarán con punto de abastecimiento de agua y toma eléctrica. Se proyectan un máximo de 30 parcelas.

Apartamentos Turísticos.

Se proyectan 2 alojamientos turísticos con acceso independiente desde el camino de acceso a la parcela.

Alojamiento Tipo

Se trata de una edificación con uso apartamento turístico.

Aloja un dormitorio con baño independiente y un salón-cocina-comedor.

Servicios comunes – Piscina

Se dotará a la instalación de piscina para uso exclusivo de los usuarios del área de autocaravanas.

Adecuación paisajística y dotación de observación astronómica.

Se realizarán actuaciones paisajísticas en el entorno de las parcelas, recorridos de acceso, piscina, etc., mediante el uso de vegetación autóctona.

Se adecuará una zona específica con señalética y mobiliario para la observación astronómica.

2.2.-FASEADO

Con el objetivo de garantizar la financiación del proyecto se prevé un faseado en su ejecución y se diseñan las instalaciones para poder prestar servicio desde la fase inicial.

Se describen a continuación las fases en que se divide el proyecto.

FASE 1:

La fase 1 integra las siguientes actuaciones:

- Construcción de edificación de recepción e instalaciones.
- Adecuación de acceso principal automatizado y aparcamiento de recepción
- Construcción de andén de evacuación de aguas grises y negras.
- Adecuación de 8 parcelas para autocaravanas
- Adecuación de accesos
- Construcción de Módulo de duchas 1
- Construcción de Piscina
- Adecuación y equipamiento de Observatorio astronómico

FASE 2:

La fase 2 integra las siguientes actuaciones:

- Adecuación de 8 parcelas para autocaravanas
- Adecuación de accesos
- Construcción de módulo de duchas 2

FASE 3:

La fase 3 integra las siguientes actuaciones:

- Adecuación de 14 parcelas para autocaravanas
- Adecuación de accesos
- Construcción de Módulo de duchas 3

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno.: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl.
28046.- MADRID
Tfno.: 911 84 78 70

FASE 4:

La fase 4 integra las siguientes actuaciones:

- Delimitación de zonas de uso exclusivo de los apartamentos.
- Adecuación de acceso independiente
- Construcción de apartamentos turísticos.

A continuación, se puede ver la superficie ocupada por cada una de las instalaciones que conforman el alojamiento turístico:

CUADRO DE SUPERFICIES		
ACCESO		
	Recepción	15,5 m ²
	Baño 1	6,5 m ²
	Baño 2	6,5 m ²
	Instalaciones 2	19,4 m ²
	Porche Recepción (50%)	15,2 / (7,6) m ²
SUPERFICIE ÚTIL PS		55,5 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA ACCESO		72,4 m²
MÓDULO DUCHAS 1 Y 2		
	Zona Aseos - Duchas	36,9 m ²
	Instalaciones 2	10,2 m ²
	Instalaciones 3	10,2 m ²
	Porche Acceso (50%)	5,0 / (2,5) m ²
	Porche Lavadero (50%)	3,4 / (1,7) m ²
SUPERFICIE ÚTIL		61,5 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA		81 m²
MÓDULO DUCHAS 3		
	Zona Aseos - Duchas	69,7 m ²
	Instalaciones 2	10,2 m ²
	Instalaciones 3	10,2 m ²
	Porche Acceso (50%)	5,0 / (2,5) m ²
	Porche Lavadero (50%)	5,0 / (2,5) m ²
SUPERFICIE ÚTIL		95,1 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA		97,3 m²
APARTAMENTO TIPO		
	Estudio	21,7 m ²
	Baño	4,8 m ²
SUPERFICIE ÚTIL		26,5 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA		36,4 m²

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno.: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl.
28046.- MADRID
Tfno.: 911 84 78 70

Superficie Total construida	378,7 m²
Superficie Ocupada en planta	389,6 m²
N.º de Plantas:	1 planta sobre rasante
Altura Máxima a alero:	3,50 m
Altura Máxima a cumbrera:	4,50 m
Tipo de Cubierta:	A dos y Cuatro Aguas
Paramentos exteriores:	Piedra y revestimiento continuo a la cal
Sistema de abastecimiento:	Depósito con clorador.
Sistema de saneamiento:	Depuración y reutilización para riego.

2.3.-SERVICIOS URBANÍSTICOS

- **Accesos:** Se accede desde camino de uso público a la parcela objeto de la calificación.
- **Agua:** No existe red de abastecimiento. Se solicitará autorización para suministro mediante pozo de sondeo, se instalará depósito acumulador y clorador para abastecimiento.
- **Alcantarillado:** No existe red de alcantarillado. Se instalarán diversas Fosa Sépticas.
- **Telefonía:** Se dispone de cobertura para telefonía móvil y datos.
- **Electricidad:** Se instalarán captadores fotovoltaicos y baterías.
- **Servidumbres aparentes:** Existe la servidumbre de la carretera EX115. Se solicitará la preceptiva autorización para instalación en zona de servidumbre al órgano competente. Existe en la parcela trazado de línea telefónica aérea, se tramitará ante la compañía modificación de trazado y enterrado de línea en lindero, así como extinción de servidumbre de trazado aéreo.
- **Residuos:** Se dispondrán de contenedores para separación de residuos que serán transportados por el promotor hasta red de recogida de residuos domésticos en casco urbano.

2.4.-INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA

La instalación consta de instalación fotovoltaica aislada con baterías para el suministro eléctrico de área de autocaravanas. La obra se va a realizar en varias fases, la instalación fotovoltaica irá en fase 1 para poder tener alimentación eléctrica.

La instalación se compone de 3 inversores trifásicos, 9 reguladores de carga, 144 paneles de 455 w/pico, 20 baterías de litio de 4,80 kw, estructura de paneles, cableado, y todo lo necesario para su funcionamiento.

La instalación objeto estará situada en Camino Arroyo del Bajondillo S/N de la localidad de Aldea del Cano (Cáceres).

2.4.1.-GENERALIDADES

Como principio general se tiene que asegurar, como mínimo, un grado de aislamiento eléctrico de tipo básico (clase I) para equipos y materiales.

Se incluirán todos los elementos necesarios de seguridad para proteger a las personas frente a contactos directos e indirectos, especialmente en instalaciones con tensiones de operación superiores a 50 VRMS o 120 VCC. Se recomienda la utilización de equipos y materiales de aislamiento eléctrico de clase II.

Se incluirán todas las protecciones necesarias para proteger a la instalación frente a cortocircuitos, sobrecargas y sobretensiones.

Los materiales situados en intemperie se protegerán contra los agentes ambientales, en particular contra el efecto de la radiación solar y la humedad. Todos los equipos expuestos a la intemperie tendrán un grado mínimo de protección IP 65, y los de interior IP 20.

Los equipos electrónicos de la instalación cumplirán con las directivas comunitarias de Seguridad Eléctrica y Compatibilidad Electromagnética.

2.4.2.-GENERADORES FOTOVOLTAICOS

Todos los módulos deberán satisfacer las especificaciones de la UNE-EN 61215 para módulos de silicio cristalino, o UNE-EN 61646 para módulos fotovoltaicos de capa delgada, así como estar cualificados por algún laboratorio reconocido.

El módulo llevará de forma claramente visible e indeleble el modelo, nombre o logotipo del fabricante, potencia pico y el número de serie, trazable a la fecha de fabricación, que permita su identificación individual.

Los módulos llevarán los diodos de derivación para evitar las posibles averías de las células y sus circuitos por sombreados parciales, y tendrán un grado de protección IP 65.

Los marcos laterales, si existen, serán de aluminio o acero inoxidable.

Los paneles estarán diseñados para formar una estructura modular, siendo posible combinarlos entre sí en serie, en paralelo o de forma mixta, a fin de obtener la tensión e intensidad deseadas.

El fabricante proporcionará los accesorios e instrucciones necesarios para lograr una interconexión fácil y segura. En cualquier caso, las conexiones se efectuarán utilizando terminales en los cables.

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno.: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl.
28046.- MADRID
Tfno.: 911 84 78 70

Todos los módulos interconectados deberán tener la misma curva i-V, a fin de evitar descompensaciones.

Cuando las tensiones nominales en continua sean superiores a 48 V, la estructura del generador y los marcos metálicos de los módulos estarán conectados a una toma de tierra, que será la misma que la del resto de la instalación.

Se instalarán los elementos necesarios para la desconexión, de forma independiente y en ambos terminales, de cada una de las ramas del generador.

2.4.3.-ESTRUCTURA SOPORTE

Se dispondrán las estructuras soporte necesarias para montar los módulos y se incluirán todos los accesorios que se precisen.

La estructura de soporte y el sistema de fijación de módulos permitirán las necesarias dilataciones térmicas sin transmitir cargas que puedan afectar a la integridad de los módulos, siguiendo las normas del fabricante. La estructura se realizará teniendo en cuenta la facilidad de montaje y desmontaje, y la posible necesidad de sustituciones de elementos.

La estructura soporte de los módulos ha de resistir, con los módulos instalados, las sobrecargas del viento y nieve, de acuerdo a lo indicado en el CTE.

La estructura deberá permitir una altura mínima del panel de 30 cm, aumentándose esta altura en zonas de montaña o donde se produzcan abundantes precipitaciones de nieve, a fin de evitar que los paneles queden parcial o totalmente cubiertos.

El diseño de la estructura se realizará para la orientación y el ángulo de inclinación especificado para el generador fotovoltaico, teniendo en cuenta la facilidad de montaje y desmontaje, y la posible necesidad de sustituciones de elementos.

La estructura se protegerá superficialmente contra la acción de los agentes ambientales. La realización de taladros en la estructura se llevará a cabo antes de proceder, en su caso, al galvanizado o protección de la misma.

En cuanto a los anclajes o empotramiento de la estructura, se utilizarán bloques de hormigón y tornillos roscados. Tanto la estructura como los soportes serán preferiblemente de aluminio anodizado, acero inoxidable o hierro galvanizado. El espesor de la capa de galvanizado será, como mínimo, de 100 μ m.

La tornillería empleada deberá ser de acero inoxidable. En el caso de que la estructura sea

galvanizada se admitirán tornillos galvanizados, exceptuando los de sujeción de los módulos a la misma, que serán de acero inoxidable.

Los topes de sujeción de módulos, y la propia estructura, no arrojarán sombra sobre los módulos.

En el caso de instalaciones integradas en cubierta que hagan las veces de cubierta del edificio, el diseño de la estructura y la estanquidad entre módulos se ajustará a las exigencias del CTE y demás normativas de aplicación.

La estructura que soporta los paneles podrá estar dotada de un sistema de seguimiento continuo de la posición del Sol, con el fin de aprovechar más la radiación incidente, tanto a lo largo del día como en las diferentes épocas del año. Los mecanismos de seguimiento podrán ser de un sólo eje o de dos ejes. Los primeros permitirán a la estructura y paneles rígidamente unidos a ella girar en torno a un eje horizontal, vertical o inclinado. En los sistemas de dos ejes, además del movimiento de giro este-oeste alrededor del primer eje, también será posible un segundo movimiento rotatorio alrededor de un eje horizontal.

Los sistemas de seguimiento serán de aplicación en zonas de poca nubosidad, ya que optimizan la captación de la radiación directa.

En caso de adoptarse esta medida, se utilizará alguno de los siguientes sistemas para conseguir el movimiento de la estructura:

- Motor eléctrico y sistema de engranajes.
- Motor eléctrico y dispositivo de ajuste automático (subsistema electrónico).
- Sistema pasivo de seguimiento, sin motor.

2.4.4.-ACUMULADORES

Serán de litio de 48V.

La máxima profundidad de descarga (referida a la capacidad nominal del acumulador) no excederá el 80 % en instalaciones donde se prevea que descargas tan profundas no serán tan frecuentes. En aquellas aplicaciones en las que estas sobredescargas puedan ser habituales, la máxima profundidad de descarga no superará el 60 %. En cualquier caso, deberá evaluarse la temperatura mínima histórica del lugar donde vaya a ubicarse la instalación, pues ésta marcará un límite absoluto a la profundidad de descarga que pueda tolerarse.

Se protegerá, especialmente frente a sobrecargas, a las baterías con electrolito gelificado, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno.: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl.
28046.- MADRID
Tfno.: 911 84 78 70

La autodescarga del acumulador a 20 °C no excederá el 6 % de su capacidad nominal por mes.

La vida del acumulador, definida como la correspondiente hasta que su capacidad residual caiga por debajo del 80 % de su capacidad nominal, deberá ser superior a 1000 ciclos, cuando se descarga el acumulador hasta una profundidad del 50 % a 20 °C.

El acumulador será instalado siguiendo las recomendaciones del fabricante. En cualquier caso, deberá asegurarse lo siguiente:

- El acumulador se situará en un lugar ventilado y con acceso restringido.
- Se adoptarán las medidas de protección necesarias para evitar el c.c. accidental de los terminales del acumulador, por ejemplo, mediante cubiertas aislantes.

Cada batería, o vaso, deberá estar etiquetado, al menos, con la siguiente información:

- Tensión nominal (V).
- Polaridad de los terminales.
- Capacidad nominal (Ah).
- Fabricante (nombre o logotipo) y número de serie.

2.4.5.-REGULADORES DE CARGA

Protegerán a las baterías contra sobrecargas y sobredescargas. Al realizar la conexión a los bornes de éstas, habrá que verificar correctamente la polaridad de los conductores.

Los reguladores de carga que utilicen la tensión del acumulador como referencia para la regulación deberán cumplir los siguientes requisitos:

- La tensión de desconexión de la carga de consumo del regulador deberá elegirse para que la interrupción del suministro de electricidad a las cargas se produzca cuando el acumulador haya alcanzado la profundidad máxima de descarga permitida. La precisión en las tensiones de corte efectivas respecto a los valores fijados en el regulador será del 1 %.
- La tensión final de carga deberá asegurar la correcta carga de la batería.
- Se permitirán sobrecargas controladas del acumulador para evitar la estratificación del electrolito o para realizar cargas de igualación.

Los reguladores de carga incorporarán protecciones frente a sobrecargas, c.c., sobretensiones e inversión de la polaridad.

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno.: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl.
28046.- MADRID
Tfno.: 911 84 78 70

El regulador de carga debería estar protegido contra la posibilidad de desconexión accidental del acumulador, con el generador operando en las condiciones estándar de medida y con cualquier carga. En estas condiciones, el regulador debería asegurar, además de su propia protección, la de las cargas conectadas.

Las caídas internas de tensión del regulador entre sus terminales de generador y acumulador serán inferiores al 4% de la tensión nominal (0,5 V para 12 V de tensión nominal), para sistemas de menos de 1 kW, y del 2 % de la tensión nominal para sistemas mayores de 1 kW, incluyendo los terminales.

Las caídas internas de tensión del regulador entre sus terminales de batería y consumo serán inferiores al 4% de la tensión nominal (0,5 V para 12 V de tensión nominal), para sistemas de menos de 1 kW, y del 2 % de la tensión nominal para sistemas mayores de 1 kW, incluyendo los terminales.

Las pérdidas de energía diarias causadas por el autoconsumo del regulador en condiciones normales de operación serán inferiores al 3 % del consumo diario de energía.

Las tensiones de reconexión de sobrecarga y sobredescarga serán distintas de las de desconexión, o bien estarán temporizadas, para evitar oscilaciones desconexión-reconexión.

Se tomarán las medidas adecuadas para permitir el paso de corriente en un sólo sentido (del panel hacia la batería), y no en sentido contrario.

El regulador de carga deberá estar etiquetado, al menos, con la siguiente información:

- Tensión nominal (V).
- Corriente máxima (A).
- Fabricante (nombre o logotipo) y número de serie.
- Polaridad de terminales y conexiones.

2.4.6.-CARGAS DE CONSUMO

Se utilizarán electrodomésticos de alta eficiencia.

Se utilizarán lámparas fluorescentes, preferiblemente de alta eficiencia. No se permitirá el uso de lámparas incandescentes.

Las lámparas fluorescentes de corriente alternan deberán cumplir la normativa al respecto. Se recomienda utilizar lámparas que tengan corregido el factor de potencia.

En ausencia de un procedimiento reconocido de cualificación de lámparas fluorescentes de continua, estos dispositivos deberán verificar los siguientes requisitos:

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno.: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl.
28046.- MADRID
Tfno.: 911 84 78 70

- El balastro deberá asegurar un encendido seguro al margen de tensiones de operación, y en todo el margen de temperaturas ambientes previstas.
- La lámpara deberá estar protegida cuando:
- Se invierte la polaridad de la tensión de entrada.
- La salida del balastro es cortocircuitada.
- Opera sin tubo.
- La potencia de entrada de la lámpara deberá estar en el margen de $\pm 10\%$ de la potencia nominal.
- El rendimiento luminoso de la lámpara deberá ser superior a 40 lúmenes/W.
- La lámpara deberá tener una duración mínima de 5000 ciclos cuando se aplica el siguiente ciclado: 60 s encendido/150 s apagado, y a una temperatura de 20 °C.
- Las lámparas deberán cumplir las directivas europeas de seguridad eléctrica y compatibilidad electromagnética.

Se recomienda que no se utilicen cargas para climatización.

Los sistemas con generadores fotovoltaicos de potencia nominal superior a 500 W tendrán, como mínimo, un contador para medir el consumo de energía (excepto sistemas de bombeo). En sistemas mixtos con consumos en continua y alterna, bastará un contador para medir el consumo en continua de las cargas CC y del inversor. En sistemas con consumos de corriente alterna únicamente, se colocará el contador a la salida del inversor.

Los enchufes y tomas de corriente para corriente continua deberán estar protegidos contra inversión de polaridad y ser distintos de los de uso habitual para corriente alterna.

Para sistemas de bombeo de agua:

- Los sistemas de bombeo con generadores fotovoltaicos de potencia nominal superior a 500 W tendrán un contador volumétrico para medir el volumen de agua bombeada.
- Las bombas estarán protegidas frente a una posible falta de agua, ya sea mediante un sistema de detección de la velocidad de giro de la bomba, un detector de nivel u otro dispositivo dedicado a tal función.
- Las pérdidas por fricción en las tuberías y en otros accesorios del sistema hidráulico serán inferiores al 10 % de la energía hidráulica útil proporcionada por la motobomba.
- Deberá asegurarse la compatibilidad entre la bomba y el pozo. En particular, el caudal bombeado no excederá el caudal máximo extraíble del pozo cuando el generador fotovoltaico trabaja en condiciones estándar de medida.

2.4.7.-CABLEADO

Los positivos y negativos de la parte continua de la instalación se conducirán separados,

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno.: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl.
28046.- MADRID
Tfno.: 911 84 78 70

protegidos y señalizados (códigos de colores, etiquetas, etc.), de acuerdo a la normativa vigente.

Los cables de exterior estarán protegidos contra la intemperie.

2.4.8.-PRUEBAS

Las pruebas a realizar por el instalador serán, como mínimo, las siguientes:

- Funcionamiento y puesta en marcha del sistema.
- Prueba de las protecciones del sistema y de las medidas de seguridad, especialmente las del acumulador.

2.5.-INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

Varios circuitos podrán encontrarse en el mismo tubo o en el mismo compartimento de canal si todos los conductores están aislados para la tensión asignada más elevada.

En caso de proximidad de canalizaciones eléctricas con otras no eléctricas, se dispondrán de forma que entre las superficies exteriores de ambas se mantenga una distancia mínima de 3 cm. En caso de proximidad con conductos de calefacción, de aire caliente, vapor o humo, las canalizaciones eléctricas se establecerán de forma que no puedan alcanzar una temperatura peligrosa y, por consiguiente, se mantendrán separadas por una distancia conveniente o por medio de pantallas calorífugas.

Las canalizaciones eléctricas no se situarán por debajo de otras canalizaciones que puedan dar lugar a condensaciones, tales como las destinadas a conducción de vapor, de agua, de gas, etc., a menos que se tomen las disposiciones necesarias para proteger las canalizaciones eléctricas contra los efectos de estas condensaciones.

Las canalizaciones deberán estar dispuestas de forma que faciliten su maniobra, inspección y acceso a sus conexiones. Las canalizaciones eléctricas se establecerán de forma que, mediante la conveniente identificación de sus circuitos y elementos, se pueda proceder en todo momento a reparaciones, transformaciones, etc.

En toda la longitud de los pasos de canalizaciones a través de elementos de la construcción, tales como muros, tabiques y techos, no se dispondrán empalmes o derivaciones de cables, estando protegidas contra los deterioros mecánicos, las acciones químicas y los efectos de la humedad.

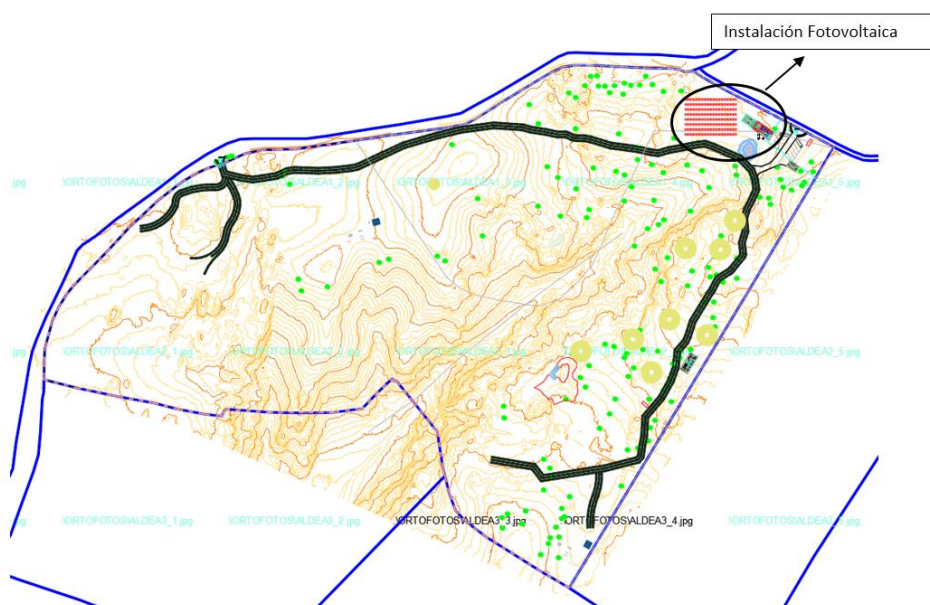


Imagen 4.-Ubicación instalación fotovoltaica

2.6.-ACTUACIONES PAISAJÍSTICAS

Las actuaciones desarrollan diferentes estrategias, adaptándose al faseado de las intervenciones que contempla el proyecto del Ecozona, desde actuaciones con efectos a largo plazo, que pretenden mejorar la vegetación climática y actuar en el paisaje; estrategias a medio plazo de mejora de la densidad de la dehesa, para facilitar la aparición de sombra que posibiliten el aumento de los espacios de estancia para caravanas; y estrategias a corto plazo de ajardinamiento de áreas de estancia y equipamientos, así como de las parcelas tipo de pernocta.

Se plantea una estrategia global basada en la xerojardinería sin riego, con plantaciones de ejemplares jóvenes, de una o dos savias, que garanticen un fuerte enraizamiento. Además, se plantean especies arbustivas que mejoren el aspecto paisajístico de la finca. Los pies a repoblar no dispondrán de riego, y se plantea el uso de vegetación autóctona y adaptada al clima local. La idea es conservar y potenciar el paisaje existente, manteniendo al usuario inmerso en un paisaje natural e icónico como es la dehesa extremeña.

Establecemos diferentes actuaciones y estrategias de paisajismo adaptándose a las necesidades de la finca y del programa de uso del Ecozona:

- Actuaciones en el territorio
- Parcelas tipo
- Ajardinamiento equipamientos

Las actuaciones a realizar se detallarán en el anejo II. Memoria paisajística

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno.: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl.
28046.- MADRID
Tfno.: 911 84 78 70

CAPÍTULO III.-PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

3.-ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

3.1.-ALTERNATIVA 0: NO ACTUACIÓN

La alternativa cero consiste en no actuar sobre la parcela. Esto conllevaría a no realizar ningún tipo de edificación en la zona objeto de estudio.

Esta alternativa tiene una serie de ventajas, ya que no hay que realizar ninguna inversión y no se produce ninguna sobreexplotación de los recursos de la zona.

Se reduciría y/o cesaría el impacto ambiental que se genera propiamente por el desarrollo de la actividad (principalmente reducción de gases, olores y emisiones).

Sin embargo, los beneficios que se sacan de esta parcela son nulos. Esto impulsa al abandono de la finca con el riesgo que conlleva.

Además de la disminución de la actividad económica de Aldea del Cano y su área de influencia (afectaría a comerciales de productos, talleres de reparación, etc.)

Se verían afectados los puestos de trabajo en la zona, disminuyendo en este caso.

Viendo la cantidad de factores negativos que tendrían repercusión por la no instalación del parque de autocaravanas, se considera que la Alternativa Cero no es la más conveniente.

Por todos estos motivos se descarta la alternativa 0.

3.1.-ALTERNATIVA 1: CAMBIO DE UBICACIÓN

Esta alternativa consiste en reubicar el complejo turístico en otra ubicación cercana (unos 5 km al oeste) a la de objeto de estudio, a pesar de ser ambientalmente viable, es menos apta ya que supondría gastos en la adquisición de una nueva propiedad, sin garantías de que en la finca adquirida la instalación fuera más viable desde el punto de vista medioambiental. Si la ubicación se cambia a unos 5 km al oeste, podría afectar a las aves esteparias ya que en esa zona posee amplias llanuras con pastizales, los cuales son los hábitats que frecuentan las aves esteparias. Dichas aves son un elemento clave de la ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes.

Además, si se ubica en otro lugar, habría que preparar el terreno, lo que conllevaría un aumento de la afección al medio ambiente debido al tránsito de maquinaria.

Viendo la cantidad de factores negativos que tendrían repercusión tanto en la instalación del complejo turístico, y sobre las aves esteparias de la zona, se considera que la alternativa Uno no es la más conveniente.

3.2.-ALTERNATIVA 2: LLEVAR A CABO LA ACTIVIDAD

La alternativa 2 consiste en realizar la puesta en marcha de la actividad de complejo turístico compuesto de área de autocaravanas y alojamiento turístico tipo apartamento estudio. Como se ha mencionado en la alternativa 0, el llevar a cabo esta ampliación produce mayores beneficios que el no realizarla.

Cabe destacar que las construcciones que se proyectan para llevar a cabo la actividad turística se situarán en el lugar de la finca donde produzca menor impacto visual y ambiental y fuera de suelos de alto valor agroecológico, además se adaptarán a la topografía para integrarse en el entorno.

Esta alternativa posee numerosas ventajas como el aumento de la actividad económica de Aldea del Cano, así como los puestos de trabajo que supondría.

Implantar la actividad es positivo para Aldea del Cano y para toda la comarca de Sierra de Montánchez y Tamuja.

Desde el punto de vista medioambiental posiblemente lo mejor es la no instalación de la misma, pero el impacto se minimizará con todas las medidas preventivas y correctoras que se van a aplicar. Por tanto, se elige la Alternativa 2.

3.3.-CONCLUSIONES

La alternativa 2 se considera la más viable ambiental y económicamente hablando ya que debido a las características del terreno y ubicación, es la alternativa que a priori supone menor impacto para la ejecución del complejo turístico de área de autocaravanas y alojamiento turístico, encontrando para la misma una gran aptitud. La ejecución de esta conllevaría el aumento en la economía de la zona con la creación de puestos de trabajo mejorando la rentabilidad del municipio de Aldea del Cano.

Por tanto, queda justificada la elección de la Alternativa 2 de Llevar a cabo la actividad de complejo turístico.

CAPÍTULO IV.-ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES QUE PUEDEN VERSE AFECTADOS POR LA ACTIVIDAD PROYECTADA

4.-IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

El método de identificación de impactos que se utiliza consiste en realizar primero un inventario de los componentes del medio afectado para determinar después las acciones del proyecto que pueden desencadenar incidencias en su entorno, señalar los factores ambientales susceptibles de ser alterados, para concluir por fin con la búsqueda de relaciones causa-efecto, cada una de las cuales identifica un impacto.

Se evaluarán las posibles afecciones al medio ambiente derivadas de la ejecución del proyecto, así como los impactos que sobre el mismo pueda aparecer como consecuencia de la puesta en práctica de la actividad que se pretende realizar en el futuro.

4.1.-DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL

4.1.1.-Clima

La climatología de Aldea del Cano se corresponde en líneas generales con la provincial, presentando un clima de tipo mediterráneo continental, suavizado en parte por la influencia de los vientos que, procedentes de Atlántico, penetran fundamentalmente por la cuenca del río Tajo; cuenca hidrográfica a la que pertenece el pueblo.

La localidad se encuentra en el límite inferior provincial en cuanto a precipitaciones, pues alcanzan un valor de 483,3 mm. anuales, casi el mínimo de la provincia de Cáceres. No ocurre lo mismo con la temperatura, cuya posición es cercana al límite superior provincial, pues llega a alcanzar una temperatura media mensual de 16,5 °C.

El mes más cálido es julio (27,1 °C) y diciembre el más frío (7,5 °C), existiendo una oscilación térmica anual (diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y el más frío) de 19,6 °C. Respecto a las precipitaciones, el mes más lluvioso es marzo (76,6 mm.) y el más seco julio (0 mm.). Por estaciones, es el invierno el que ostenta la máxima pluviosidad, coincidiendo con las mínimas temperaturas.

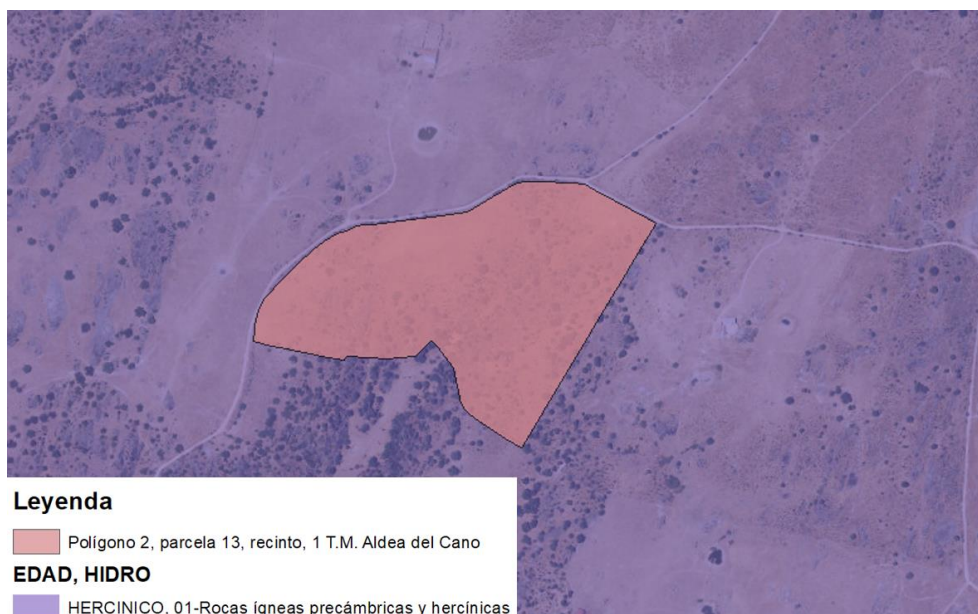
La evapotranspiración potencial (ETP) es de 956,5 mm. y la residual (e) de 191,2 mm., existiendo un déficit hídrico en el suelo para el desarrollo de la vegetación durante los meses de junio, julio, agosto y septiembre; en octubre el suelo empieza a recuperarse de esta pérdida, pero no es hasta finales de noviembre cuando se compensa el déficit del verano.

4.1.2.-Geología y geomorfología

La zona de estudio está situada en la Hoja "Alcuescar" 0729, del MAGNA 50 - Mapa Geológico de España a escala 1:50.000

El terreno se sitúa íntegramente sobre rocas ígneas precámbricas y hercínicas, y datándose en la escala temporal geológica del Hercínico.

En cuanto a la geomorfología del terreno donde se pretende realizar el proyecto cuenta con una pendiente media es del 11,9 %.



4.1.3.-Edafología

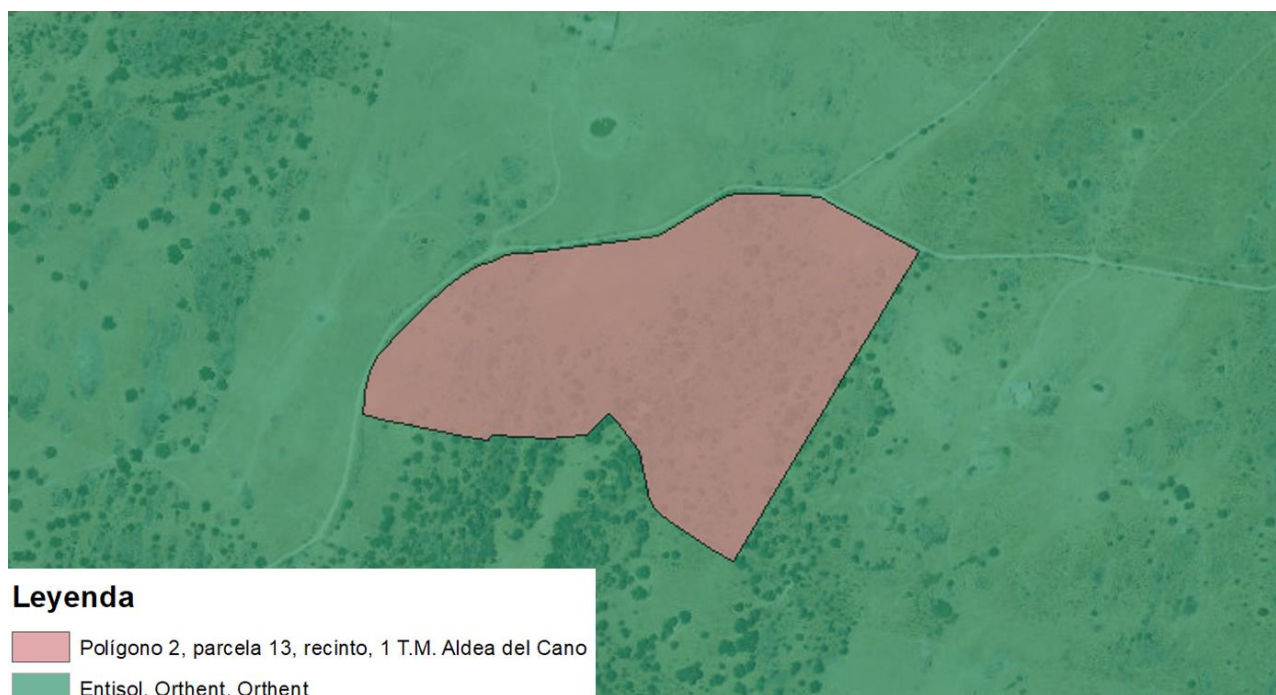
De acuerdo con el sistema de catalogación Soil Taxonomy (USDA 1985), los suelos de la zona del estudio están clasificados dentro de un orden. A continuación, se mostrará una tabla explicativa con los diferentes suelos.

ORDEN	SUBORDEN	GRUPO	ASOCIACIÓN	INCLUSIÓN	SÍMBOLO
Entisol	Orthent	Orthent	n/a	Xerumbrept	45m

Tabla 2.- Edafología. Fuente: Elaboración propia

Todo el proyecto se asienta sobre suelo entisol.

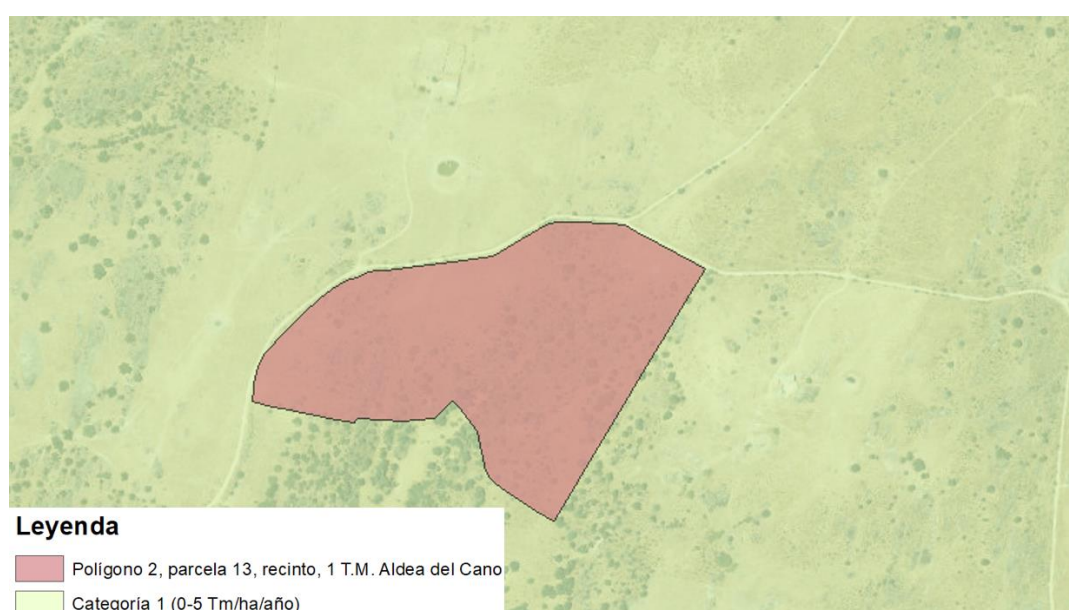
Entisol: Los suelos del orden Entisol, aparecen en zonas graníticas, en posiciones desfavorables. Presentan casi nula diferenciación de horizontes; distinciones no climáticas: aluviones, etc. Son suelos predominantes en los berrocales y también aparecen en zonas donde existe una fuerte arenización del granito y una gran erosión. Se pueden correlacionar con los leptosoles y regosoles de la zona.



4.1.4.-Erosión

La erosión es el desgaste o denudación de suelos y rocas que producen distintos procesos en la superficie de la Tierra.

Según el Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES) en la Comunidad Autónoma de Extremadura, catalogan la erosión del suelo en nueve clases según pérdidas de suelo en Tm/ha/año, definidas en el establecimiento de niveles de erosión y los valores obtenidos en las parcelas de muestreo para los factores cultivo, pendiente, litofacies-erosionabilidad y agresividad de la lluvia. Como se puede ver en el siguiente plano, los terrenos del proyecto se caracterizan por tener una pérdida de suelo de categoría 1 en su mayor parte, con pérdidas de 0-5 Tm/ha/año.



OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno.: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

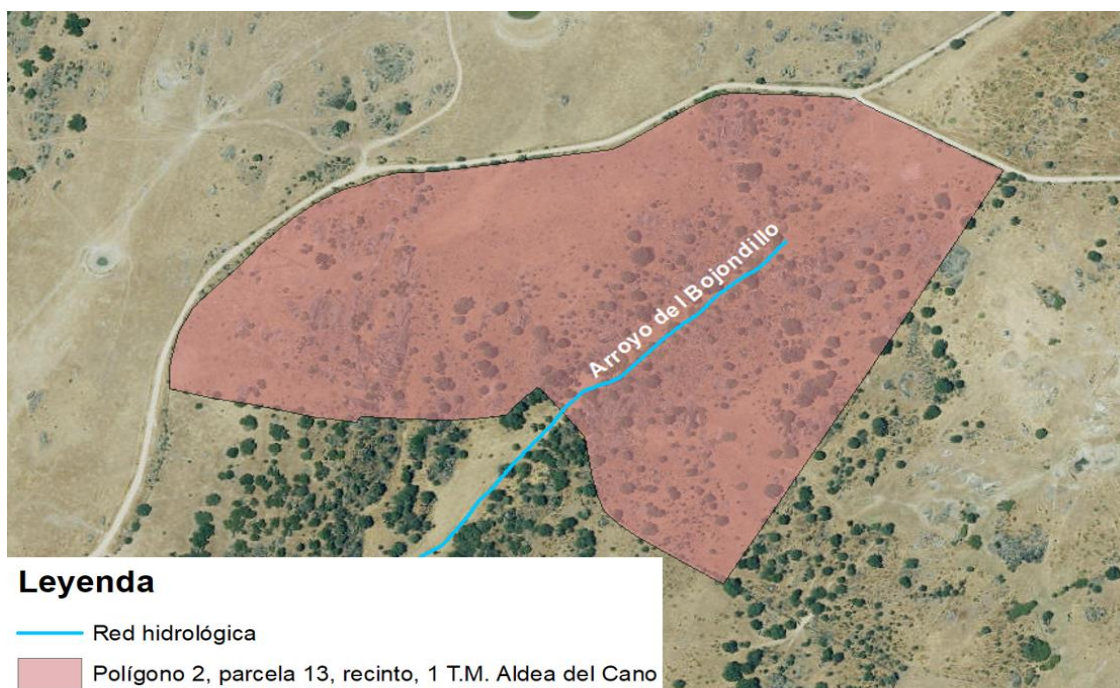
OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl.
28046.- MADRID
Tfno.: 911 84 78 70

Los terrenos objeto de estudio presentan una topografía suave de valles y cerros característicos de la penillanura granítica extremeña, oscilando entre los 440 msm que alcanza en el límite noreste, y los 414 msm en el valle en la mitad sur de la parcela

4.1.5.-Hidrología

Todos los cursos fluviales que discurren dentro del ámbito de actuación pertenecen en su totalidad a la cuenca del Tajo. La finca se me afectada por el arroyo del Bojondillo, el cual divide la finca prácticamente en dos, tal y como se puede ver en la siguiente imagen:



4.1.6.-Vegetación

En este apartado se va a analizar la vegetación potencial y la vegetación real de la zona del estudio.

Vegetación Potencial

La vegetación potencial de una zona se refiere a la comunidad vegetal que existirá tras una sucesión geobotánica natural, es decir, si el hombre dejase de influir y alterar los ecosistemas. En la práctica se considera la vegetación potencial como sinónimo de clímax e igual a la vegetación primitiva (aún no alterada) de una zona concreta.

La zona objeto del estudio se encuentra enclavada, desde el punto de vista biogeográfico y teniendo en cuenta su vegetación y bioclimatología, dentro del área que abarca la región Eurosiberiana. Según los criterios que se siguen actualmente (Rivas Martínez, 1987) la región comprende las siguientes divisiones coprológica:

- Región: Mediterránea
- Azonal: Series climatofilas

- Piso: Mesomediterráneo

En el ámbito del estudio se reconocen las siguientes series de vegetación:

REGIÓN	AZONAL	PISO	SERIE
II (Mediterránea)	Z (series climatofilas)	H (mesomediterráneo)	24c (Serie mesomediterranea luso-extremadurensis silicicola de Quercus rotundifolia o encina (Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum). VP, encinares.

Serie mesomediterranea luso-extremadurensis silicicola de Quercus rotundifolia o encina (Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum). VP, encinares. Corresponde en su etapa madura a un bosque esclerófilo en el que con frecuencia existe el piruétano o peral silvestre (Pyrus bourgaeana), así como en ciertas navas, y umbrías alcornoques (Quercus suber) o quejigos (Quercus faginea subsp. broteroi). El uso más generalizado de estos territorios, donde predominan los suelos silíceos pobres, es el ganadero; por ello los bosques primitivos han sido tradicionalmente adehesados a base de eliminar un buen número de árboles y prácticamente todos los arbustos del sotobosque. En las etapas preforestales, marginales y sustitutivas de la encina son comunes la coscoja (Quercus coccifera) y otros arbustos perennifolios que forman las maquias o altifruticetas propias de la serie (Hyacinthoides hispanicae-Quercetum cocciferae), en las cuales el madroño (Arbutus unedo) es un elemento escaso. También la coscoja puede utilizarse como diferencial frente a la serie carpetana de la encina. Una destrucción o erosión de los suelos, sobre todo de sus horizontes superiores ricos en materia orgánica, conlleva, además de una pérdida irreparable de fertilidad, la extensión de los pobrísimos jarales formadores de una materia orgánica difícilmente humificable.

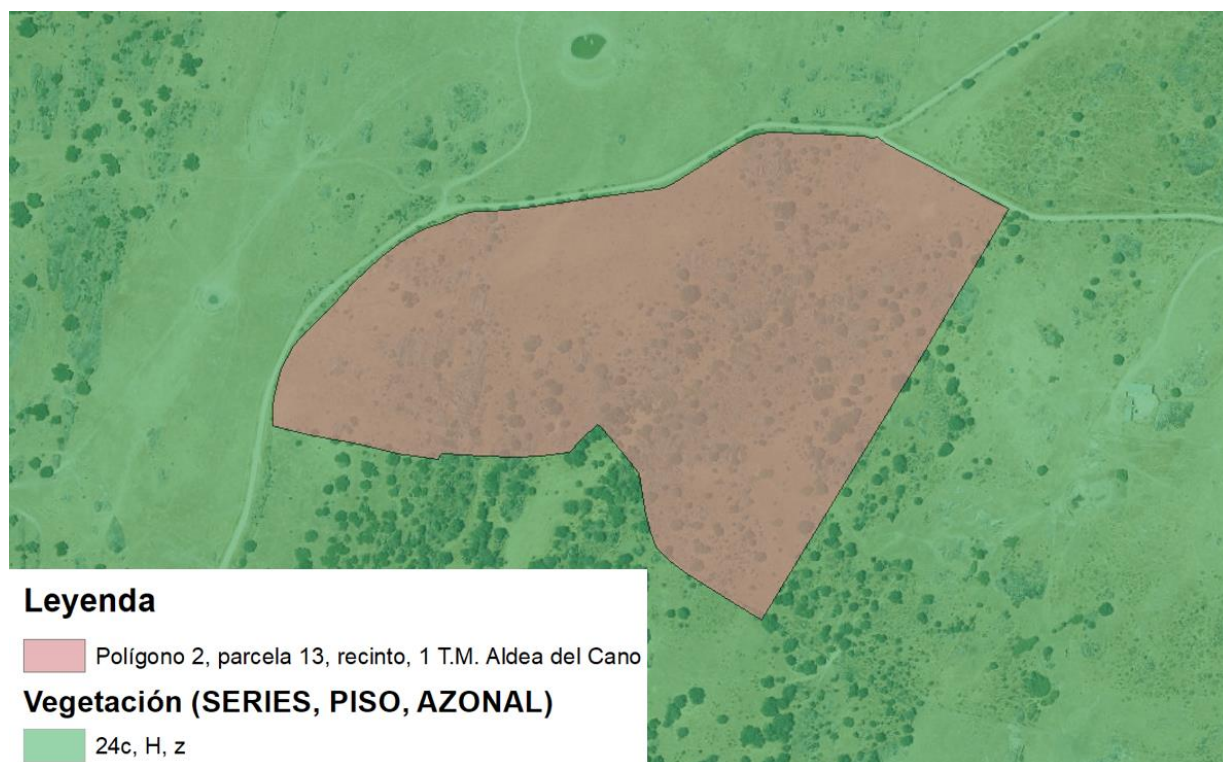


Imagen 5. -Plano de Serie de Vegetación. Fuente: Elaboración propia

Vegetación real

Hay que indicar que la finca donde se ubica el proyecto se caracteriza por la dominancia de encinas (*Quercus ilex*) como especie arbórea principal, además existen algunas ejemplares de alcornoque (*Quercus suber*), acebuche (*olea europea*), olmos (*Ulmus sp.*) como representantes de la flora autóctona. También se han encontrado almendros (*Prunus dulcis*) y limoneros (*Citrus sp.*) como especies de cultivo.

En cuanto al estrato arbustivo, cabe destacar la dominancia de la retama sphaerocarpa y Genista cinarescens. Además, en la zona hay zarzas (*Rubus sp.*) asociadas a los vallicares más húmedos de la parcela. Se advierte también la presencia de cornicabra (*Pistacia terebinthus*), rusco (*ruscus aculeatus*), retama loca (*Osyris alba*).

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno.: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl.
28046.- MADRID
Tfno.: 911 84 78 70



Imagen 6.-Vegetación real

Hábitats de interés comunitario

En lo referente a la presencia de Hábitats de Interés Comunitario (HIC), incluidos en la Directiva Hábitats (92/43/CEE) y en el Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, señalar que de acuerdo a la cartografía de la Junta de Extremadura (Atlas de Hábitat, 2005), el proyecto se encuentra ubicado en las siguientes zonas hábitats:

- Retamares (Matorrales termomediterráneos y pre-estépico) Cod.E.U.5330: Son propios de climas cálidos, más bien secos, en todo tipo de sustratos. Actúan como etapa de sustitución de formaciones de mayor porte, o como vegetación potencial o permanente en climas semiáridos. Es tipo de hábitat diverso florística y estructuralmente. Las formaciones levantinas, meridionales y baleáricas llevan *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Olea sylvestris*, *Chamaerops humilis*, *Asparagus albus*, etc., y están relacionadas con los acebuchales y algarrobales (9320). En el sureste ibérico, en condiciones predesérticas y en contacto con el 5220, son ricos en plantas endémicas o iberonorteafricanas.
- Dehesas perennifolias de *Quercus spp.* Cod.E.U. 6310: paisaje de la península Ibérica caracterizado por pastizales arbolados con un dosel de densidad variable compuesto por robles esclerófilos, sobre todo *Q. ilex spp. ballota* (*Q. rotundifolia*) y, en mucha menor medida, *Q. suber*, *Q. ilex spp. ilex* y *Q. coccifera*, en los que se intercalan pequeñas parcelas de cultivo de secano y manchas de matorral bajo o arborescente. La configuración sabanoide de arbolado y pasto herbáceo con manchas cultivadas e invadidas por matorral se mantiene mediante prácticas de gestión, cuyo objetivo es el

aprovechamiento de la vegetación por ganado vacuno, ovino, caprino y/o porcino en régimen extensivo y, de modo alternativo o complementario, por ungulados silvestres como ciervos (*Cervus elaphus*), jabalíes (*sus scrofa*), gamos (dama dama) o corzos (*capreolus capreolus*), que son explotados cinegéticamente. Es un hábitat importante para las aves rapaces, incluyendo la amenazada y endémica águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), para las grullas comunes (*Grus grus*) y para el amenazado lince ibérico (*Lynx pardinus*).

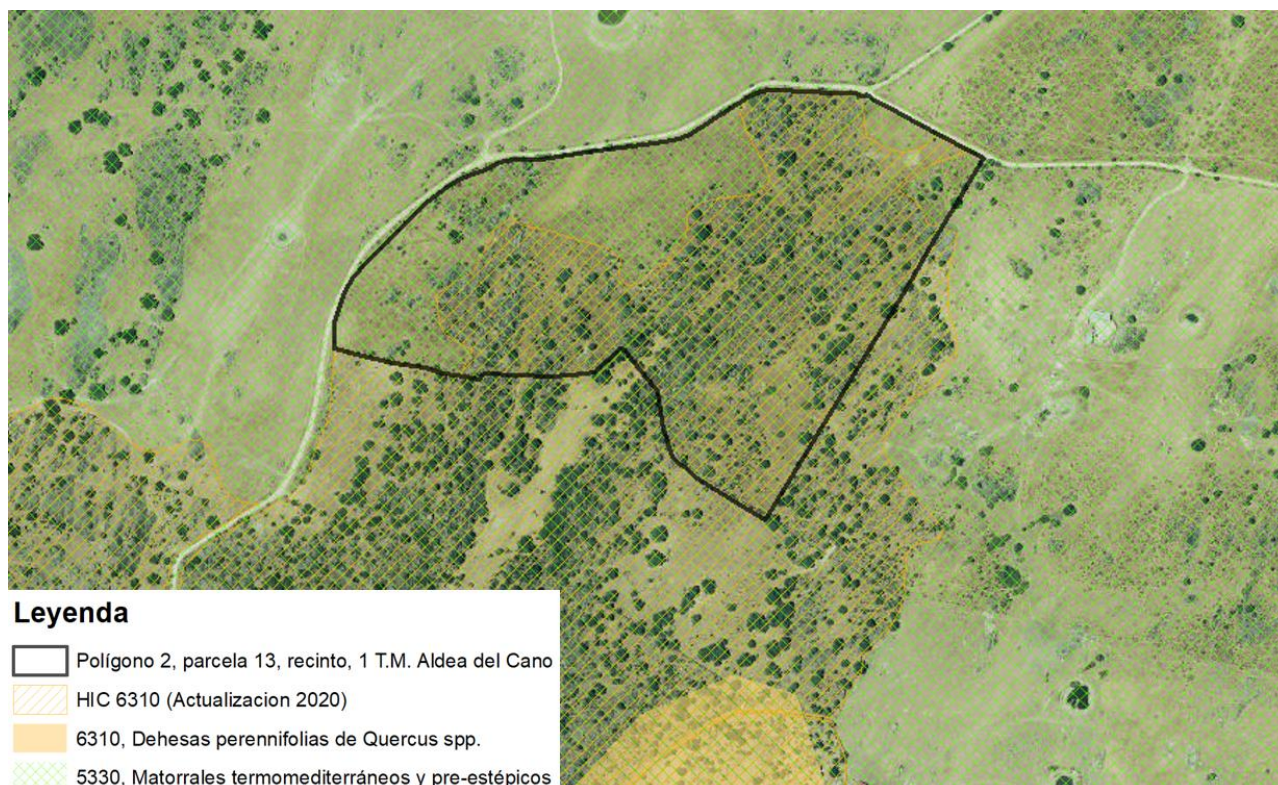


Imagen 7.-Plano de HIC según Altas de Hábitats (2005) y actualización HIC 6310 (2020). Fuente: Elaboración propia

4.1.7.-Fauna

La fauna, por lo general, está muy condicionada por la propia geografía de la zona y las características ambientales que en ella se dan, principalmente factores climáticos y alimenticios. Hay que considerar siempre la influencia humana que lo condiciona de alguna forma, la existencia de las especies protegidas o en peligro, favoreciendo la presencia de especies más cosmopolitas.

Es evidente que la mayor parte de los hábitats que integran el paisaje actual son el resultado de una larga e intensa actividad humana. Este fenómeno ha favorecido la regresión o expansión del área de distribución y abundancia de numerosas especies.

Como consecuencia de ello establecer una clara asociación entre los hábitats y la fauna característica resulta en muchos casos bastante complicado. La mayoría de los animales tienen una relación más estrecha hacia un determinado medio durante la época de cría, estando menos ligada a él en otras etapas del ciclo anual cuando pueden moverse a otros lugares. Además, en el caso de las aves hay que tener en cuenta su gran facilidad de desplazamiento y el carácter migratorio de un

gran número de especies, lo que lleva consigo la ocupación de una gran variedad de ambientes en las diferentes estaciones.

Como consecuencia de ello establecer una clara asociación entre los hábitats y la fauna característica resulta en muchos casos bastante complicado. La mayoría de los animales tienen una relación más estrecha hacia un determinado medio durante la época de cría, estando menos ligada a él en otras etapas del ciclo anual cuando pueden moverse a otros lugares. Además, en el caso de las aves hay que tener en cuenta su gran facilidad de desplazamiento y el carácter migratorio de un gran número de especies, lo que lleva consigo la ocupación de una gran variedad de ambientes en las diferentes estaciones.

Se ha recurrido a la Base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IEET) del Ministerio para la Transición Ecológica según la información disponible de las cuadrículas 10x10 que ocupan las parcelas objeto del estudio, en este la cuadrícula afectada por la zona del estudio es la cuadrícula 29SQD35:

Grupo	Nombre común	Nombre científico
Anfibios	Sapo partero ibérico	<i>Alytes cisternasii</i>
Anfibios	Sapo corredor	<i>Bufo calamita</i>
Anfibios	Rana común	<i>Pelophylax perezi</i>
Anfibios	Gallipato	<i>Pleurodeles waltl</i>
Anfibios	Tritón pigmeo	<i>Triturus pygmaeus</i>
Aves	Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>
Aves	Ánade real	<i>Anas platyrhynchos</i>
Aves	Vencejo común	<i>Apus apus</i>
Aves	Garza real	<i>Ardea cinerea</i>
Aves	Alcaraván común	<i>Burhinus oedicephalus</i>
Aves	Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>
Aves	Pardillo común	<i>Carduelis cannabina</i>
Aves	Jilguero europeo	<i>Carduelis carduelis</i>
Aves	Golondrina dáurica	<i>Cecropis daurica</i>
Aves	Ruiseñor bastardo	<i>Cettia cetti</i>
Aves	Chorlitejo chico	<i>Charadrius dubius</i>
Aves	Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>
Aves	Culebrera europea	<i>Circaetus gallicus</i>
Aves	Paloma bravia	<i>Columba livia domestica</i>
Aves	Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>
Aves	Carraca	<i>Coracias garrulus</i>
Aves	Cuervo grande	<i>Corvus corax</i>
Aves	Grajilla	<i>Corvus monedula</i>
Aves	Codorniz común	<i>Coturnix coturnix</i>
Aves	Cuco	<i>Cuculus canorus</i>

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno.: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl.
28046.- MADRID
Tfno.: 911 84 78 70

Grupo	Nombre común	Nombre científico
Aves	Rabilargo ibérico	<i>Cyanopica cyana</i>
Aves	Garceta común	<i>Egretta garzetta</i>
Aves	Escribano triguero	<i>Emberiza calandra</i>
Aves	Cernícalo primillo	<i>Falco naumanni</i>
Aves	Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>
Aves	Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>
Aves	Cogujada montesina	<i>Galerida theklae</i>
Aves	Águila calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>
Aves	Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>
Aves	Alcaudon real	<i>Lanius excubitor</i>
Aves	Alcaudon Común	<i>Lanius senator</i>
Aves	Alondra totovía	<i>Lullula arborea</i>
Aves	Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Aves	Abejaruco europeo	<i>Merops apiaster</i>
Aves	Milano negro	<i>Milvus migrans</i>
Aves	Milano real	<i>Milvus milvus</i>
Aves	Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>
Aves	Oropendola	<i>Oriolus oriolus</i>
Aves	Avutarda	<i>Otis tarda</i>
Aves	Herrerillo común	<i>Parus caeruleus</i>
Aves	Carbonero común	<i>Parus major</i>
Aves	Golondrina común	<i>Passer domesticus</i>
Aves	Gorrión moruno	<i>Passer hispaniolensis</i>
Aves	Tarabilla	<i>Saxicola torquatus</i>
Aves	Tortola europea	<i>Streptopelia turtur</i>
Aves	Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>
Aves	Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>
Aves	Zampullín común	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
Aves	Sisón común	<i>Tetrax tetrax</i>
Aves	Mirlo común	<i>Turdus merula</i>
Aves	Zorzal charlo	<i>Turdus viscivorus</i>
Aves	Abubilla común	<i>Upupa epops</i>
Mamíferos	Ratón de campo	<i>Apodemus sylvaticus</i>
Mamíferos	Rata de agua	<i>Arvicola sapidus</i>
Mamíferos	Ciervo	<i>Cervus elaphus</i>
Mamíferos	Murciélago hortelano	<i>Eptesicus serotinus</i>
Mamíferos	Erizo común	<i>Erinaceus europaeus</i>
Mamíferos	Gineta	<i>Genetta genetta</i>
Mamíferos	Meloncillo	<i>Herpestes ichneumon</i>

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno.: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl.
28046.- MADRID
Tfno.: 911 84 78 70

Grupo	Nombre común	Nombre científico
Mamíferos	Liebre ibérica	<i>Lepus granatensis</i>
Mamíferos	Nutria	<i>Lutra lutra</i>
Mamíferos	Garduña	<i>Martes foina</i>
Mamíferos	Tejón	<i>Meles meles</i>
Mamíferos	Ratón casero	<i>Mus musculus</i>
Mamíferos	Ratón moruno	<i>Mus spretus</i>
Mamíferos	Conerjo común	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Mamíferos	Murciélago común	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Mamíferos	Murciélago de Cabrera	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
Mamíferos	Rata gris	<i>Rattus norvegicus</i>
Mamíferos	Jabalí	<i>Sus scrofa</i>
Mamíferos	Murciélago rabudo	<i>Tadarida teniotis</i>
Mamíferos	Zorro	<i>Vulpes vulpes</i>
Peces continentales	Pez dorado	<i>Carassius auratus</i>
Peces continentales	Gambusia	<i>Gambusia holbrooki</i>
Peces continentales	Black bass	<i>Micropterus salmoides</i>
Reptiles	Salamanquesa rosada	<i>Hemidactylus turcicus</i>

Tabla 3.-Especies del Inventario Español de Especies Terrestres (IET) del Ministerio para la Transición Ecológica (29SQD35)

4.1.8.-Paisaje

Podemos concentrar la definición de paisaje como la manifestación del conjunto de componentes y procesos ecológicos que concurren en un territorio, de los que constituye la parte más fácilmente perceptible. Por paisaje podemos entender, por tanto: naturaleza, territorio, área geográfica, medioambiente, sistema de sistemas, recurso natural, hábitat, escenario, entorno, pero, ante todo, y en todos los casos, el paisaje es una manifestación externa, imagen, indicador o clave de los procesos que tienen lugar en un territorio, ya correspondan al ámbito natural o al humano. Los paisajes de la zona de actuación y en concreto en la zona del proyecto se encuentran caracterizados por tres aspectos fundamentales:

- El clima de tipo mediterráneo
- Un relieve generalmente llano
- Y finalmente la intervención humana.

Estos tres aspectos dan lugar al paisaje típico de la zona de estudio, con amplios espacios abiertos ocupados por cultivos alternados con dehesas, escasamente alterados por las corrientes de agua existentes y marcado por una estructura poblacional que se dispone muy concentrada en los núcleos urbanos.

En cuanto a las unidades de paisaje definidas en el Inventario Nacional del Paisaje elaborado por el Ministerio para la Transición Ecológica para la totalidad del territorio español, la totalidad de la zona de estudio se encuentra incluida en la unidad de paisaje “Penillanura de Trujillo”; tipo de paisaje “Penillanuras suroccidentales”; asociación “Penillanuras y piedemontes”.

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno.: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl.
28046.- MADRID
Tfno.: 911 84 78 70

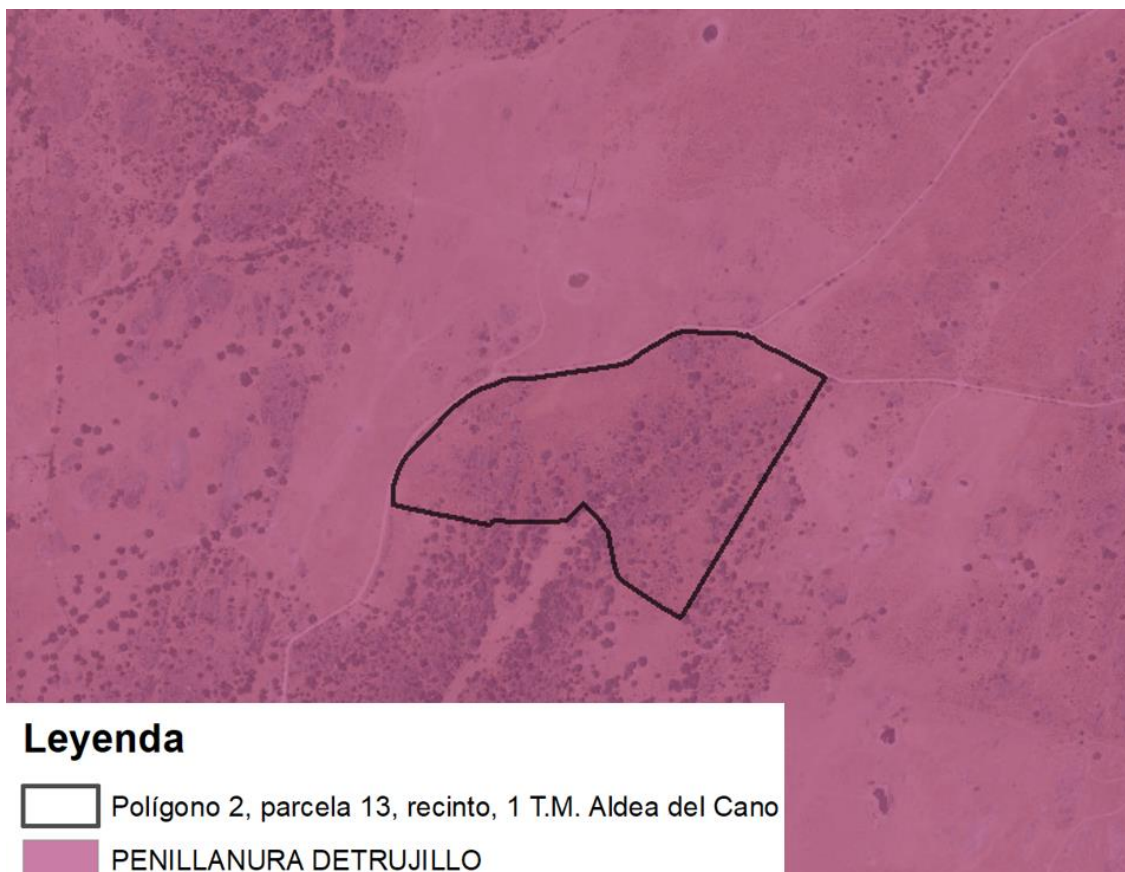


Imagen 8.-Plano de Paisaje. Fuente: Elaboración propia

4.1.9.-Espacios protegidos

En este apartado se enumerarán los Espacios Protegidos más cercanos a la zona del estudio, de acuerdo con la información procedente del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y del Ministerio para la Transición Ecológica y de la Información Geográfica de Extremadura (Junta de Extremadura).

Los espacios protegidos son aquellas áreas terrestres o marinas que, en reconocimiento a sus valores naturales sobresalientes, están específicamente dedicadas a la conservación de la naturaleza y sujetas, por lo tanto, a un régimen jurídico especial para su protección.

Red Natura 2000

Red Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. Consta de Zonas Especiales de Conservación (ZEC) establecidas de acuerdo con la Directiva Hábitat y de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) designadas en virtud de la Directiva Aves.

El proyecto se ubica dentro del espacio Red Natura 2000, concretamente dentro de la ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes.

- ZEPA “Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes.” (SITE CODE: ES0000071): Espacio situado en las llanuras existentes entre las colas del embalse de Alcántara II de los ríos Almonte y Tamujo por el norte y el río Salor por el sur. Además, comprende al río Guadiloba en la parte central del espacio y

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno.: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl.
28046.- MADRID
Tfno.: 911 84 78 70

el embalse del mismo nombre. Dentro de este espacio aparece también la Sierra de la Mosca donde se dan las alturas máximas. Espacio cercano a la capital cacereña.

Un total de 19 elementos referidos en la Directiva se encuentran representados en dicho enclave. De ellos 11 son hábitats y 8 se corresponden con taxones del Anexo II. El hábitat característico del lugar se encuentra representado por una amplia zona subesteparia, destacando también formaciones de *Quercus suber*, así como retamares. A nivel de taxones se citan diversas especies de la directiva como pueden ser invertebrados (*Lucanus cervus*), reptiles (*Mauremys leprosa*), hasta un total de cinco especies de peces y por último el Lobo (*Canis lupus*).

A continuación, podemos ver la ubicación de la finca dentro de la ZEPA:



Reserva de la biosfera

Las Reservas de Biosfera son "zonas de ecosistemas terrestres o costeros / marinos, o una combinación de los mismos, reconocidas como tales en un plano internacional, en el marco del Programa MAB (Hombre y Biosfera) de la UNESCO".

Sirven para impulsar armónicamente la integración de las poblaciones y la naturaleza, a fin de promover un desarrollo sostenible mediante un diálogo participativo, el intercambio de conocimiento, la reducción de la pobreza, la mejora del bienestar, el respeto a los valores culturales y la capacidad de adaptación de la sociedad ante los cambios.

El proyecto no se ubica dentro de ningún espacio de Reserva de la Biosfera.

Humedales RAMSAR

La misión de la Convención RAMSAR es la “conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo.” Los humedales están entre los ecosistemas más diversos y productivos. Proporcionan servicios esenciales y suministran toda nuestra agua potable. Sin embargo, continúa su degradación y conservación para otros usos.

El área del proyecto no se encuentra ubicada dentro de Humedales RAMSAR.

4.1.10.-Vías pecuarias

Las vías pecuarias son caminos tradicionales debidos a la trashumancia que conectan lugares de pastoreo de España para que los ganaderos pudieran migrar con su ganado aprovechando las estaciones del año.

Los tipos de vía pecuaria se clasifican según su anchura. Además, las vías pecuarias son grandes fuentes biológicas puesto que en ellas crecen diversos tipos de vegetación y son el hábitat de diferentes especies animales. Por otro lado, son canales de comunicación, rutas llanas y rectas que se enclavan entre los montes facilitando el paso entre poblaciones ya que son los caminos más cortos y fáciles de transitar.

El proyecto no afecta al trazado de ninguna vía pecuaria, el Cordel de Mérida se ubica a unos 2 kilómetros de la finca.

4.2.-DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO

4.2.1.-Población

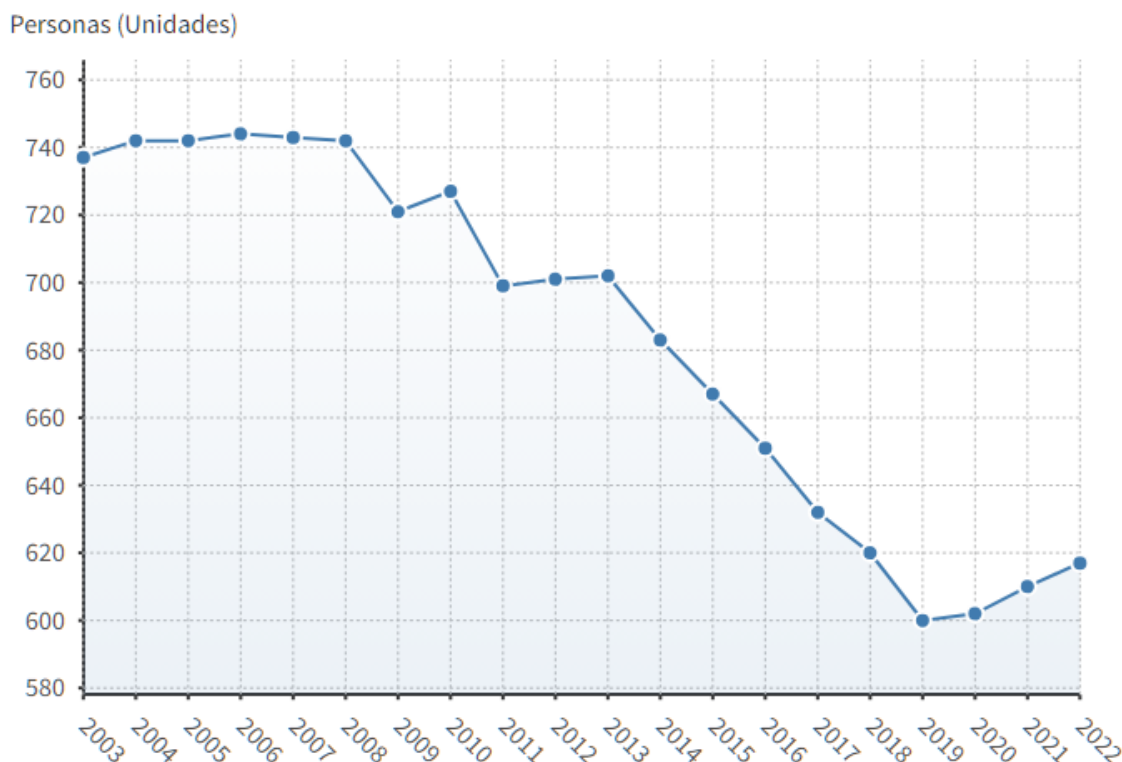
La población de Aldea del Cano censada en 1998 comprende 806 habitantes, habiéndose alcanzado el máximo poblacional en 1930, año en el que el municipio llegó a tener 2.203 vecinos. Desde esta fecha a la actualidad el descenso de la población ha sido progresivo, sobre todo a partir de la década de los sesenta.

La proporción existente entre hombres y mujeres en la actualidad presenta una diferencia a favor de las segundas, que alcanzan el 51,1% de la población frente al 48,9% de los varones.

Tomando en consideración los porcentajes de los tres grupos de edad en que se suele dividir a la población, encontramos que la joven, comprendida entre 0 y 20 años, alcanza el 21,2%; la adulta, entre 21 y 65 años, el 54,1% y la senil, compuesta por los mayores de 65 años, el 24,7%. Estos datos reflejan un importante desequilibrio, al situarse los jóvenes en casi la quinta parte de la población total, mientras que los ancianos representan la cuarta; esto indica un futuro comprometido para el pueblo, al no estar asegurada la Tasa de Reemplazo Generacional.

La emigración es la verdadera protagonista de la población de Aldea del Cano a lo largo del presente siglo, especialmente marcada entre 1950 y 1980 en que se pierde el 60% de la población; pérdida que se traduce en una agudización del envejecimiento, un incremento de la mortalidad y una caída de la natalidad, procesos que han influido en la existencia de un crecimiento natural muy negativo.

Resumiendo, la población ha experimentado un crecimiento natural negativo desde hace dos décadas, una intensa emigración durante todo el siglo XX y una economía que sirve para mantener a un contingente reducido. Mientras sigan existiendo estas características estructurales la evolución de la población en Aldea del Cano mostrará una tendencia hacia el descenso o a la estabilización tal y como se muestra en la siguiente gráfica:



4.2.2.-Medio Socio-económico

Las actividades agropecuarias son en la localidad las de mayor importancia económica, existiendo un descenso paulatino de la superficie cultivable en beneficio de los pastizales de aprovechamiento ganadero al abandonarse las tareas agrícolas. De las 2.845 hectáreas del término municipal, unas 780 se dedican a cultivos; otras 1.400 a prados y pastizales; 470 a terrenos forestales y 195 a otras superficies.

La ganadería ha experimentado un importante crecimiento relacionado con la paulatina disminución del terreno cultivable. Puede aproximarse a 4.300 cabezas: 600 de bovino, 2.500 de ovino, 50 de caprino, algo más de 100 de porcino, 1.000 aves y 100 de otros animales.

El sector secundario se encuentra escasamente representado, existiendo una muy reducida actividad industrial; tipo de actividad que se ha dirigido hacia la restauración, transporte y albañilería.

El sector terciario tiene su referente más significativo en el comercio, que ha estado encaminado a satisfacer las demandas básicas de la población, debido a que la proximidad del pueblo a la capital provincial facilita el acercamiento a ésta de los vecinos del municipio. El Ayuntamiento incluye una corporación municipal de 7 miembros.

CAPÍTULO V.-ANÁLISIS DE IMPACTOS POTENCIALES EN EL MEDIO AMBIENTE Y ANTRÓPICO.

5.1.- Acciones del proyecto y sus repercusiones

En este apartado se identifican, caracterizan y valoran los impactos ambientales que previsiblemente se ocasionará el proyecto del complejo turístico. El análisis se realiza tanto en la fase de construcción y de explotación. A continuación, se identifican las acciones susceptibles de provocar impactos sobre los factores ambientales y antrópicos en las fases descritas anteriormente.

Fase de construcción:

- Desbroce del terreno
- Excavaciones y movimientos de tierra
- Construcción de infraestructuras y estructuras básicas (Accesos, red de tuberías, etc.
- Plantación de especies vegetales

Fase de explotación:

- Generación de aguas residuos sólidos urbanos (RSU)
- Mantenimiento (Infraestructuras y zonas verdes)

5.2.- Metodología

La identificación y evaluación de los impactos ocasionados al medio se ha realizado aplicando la siguiente metodología:

- Definición de las acciones y elementos susceptibles tanto de generar como de recibir impacto en las diferentes fases del proyecto.
- Caracterización y valoración de los impactos.
- Descripción de los impactos del proyecto en cada una de las fases: Construcción (C), explotación (E) y desmantelamiento (D).

Para llevar a cabo la valoración, se ha utilizado la siguiente clave:

- Signo: Identifica el carácter beneficioso o perjudicial de la actuación y puede ser positivo (+) o negativo (-).
- Reversibilidad: Es la posibilidad de volver a las condiciones iniciales una vez producido el efecto. Se clasifica en Corto (C), Medio (M), Largo plazo (L) o Irreversible (I).
- Persistencia: Se define como el tiempo que permanecería el efecto a partir de la realización de la acción en cuestión. El tiempo puede ser Temporal (T) o Permanente (P).
- Extensión: Corresponde al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto considerado como susceptible. Esta puede ser Puntual (P), Parcial (Pr) o Extenso (E).

- Intensidad: Grado de incidencia sobre el medio en el ámbito específico en que se actúa. La intensidad puede ser Baja (b), Media (m) o Alta (a).

Para conocer la Valoración e Intensidad de los impactos se utiliza la siguiente clave, que refleja el grado de recuperación y la necesidad de aplicación de medidas correctoras:

- Impacto compatible (C): Es aquel cuya intensidad es baja y no precisa complejas Medidas Correctoras para alcanzar los Valores Medioambientales originales.
- Impacto moderado (M): Corresponde al impacto de baja o media intensidad, que supone una modificación leve de los Valores Medioambientales originales y que precisa medidas correctoras para su establecimiento.
- Impacto severo (S): Es de una intensidad media o alta, que supone una modificación grave de los Valores Medioambientales originales. El restablecimiento de los Valores Iniciales está condicionado por la implantación de unas Medidas Correctoras eficaces, precisando un seguimiento riguroso.
- Impacto Crítico (Cr): Es cuando se produce un impacto sobre el Medio de tal envergadura e intensidad, que aún siendo necesaria la implantación de Medidas Correctoras, los Valores medioambientales iniciales no se reestablecen.

Por último, para obtener la valoración para un determinado impacto, se establece un nivel de jerarquía de forma que Signo engloba a Reversibilidad, Reversibilidad a Persistencia, etc., de manera que quedaría tal y como se indica en la siguiente tabla:

SIGNO	+ ó -																							
REVERSIBILIDAD	Corto						Medio						Largo						Irreversible					
PERSISTENCIA	Temporal			Permanente			Temporal			Permanente			Temporal			Permanente			Temporal			Permanente		
EXTENSIÓN	P	Pr	E	P	Pr	E	P	Pr	E	P	Pr	E	P	Pr	E	P	Pr	E	P	Pr	E	P	Pr	E
INTENSIDAD	baja						media						alta											
VALORACIÓN	C	C	M	C	C	M	C	C	M	M	M	S	M	M	S	S	S	Cr	S	Cr	Cr	Cr	Cr	Cr

La descripción para las características de impacto para cada valoración sería:

Impactos Compatibles:

1. Positivos o negativos.

a. Reversibilidad a corto plazo.

i. Persistencia temporal.

1. Extensión puntual o parcial.

a. Intensidad baja.....Compatible

ii. Persistencia permanente.

1. Extensión puntual o parcial.

a. Intensidad baja.....Compatible

b. Reversibilidad a medio plazo.

i. Persistencia temporal.

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno.: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl.
28046.- MADRID
Tfno.: 911 84 78 70

1. Extensión puntual o parcial
 - a. Intensidad bajaCompatible

Impactos Moderados

1. Positivos o negativos.
 - a. *Reversibilidad a corto plazo.*
 - i. Persistencia temporal.
 1. Extensión extensa.
 - a. Intensidad baja.....Moderado
 - ii. Persistencia permanente.
 1. Extensión extensa.
 - a. Intensidad baja.....Moderado
 - b. *Reversibilidad a medio plazo.*
 - i. Persistencia temporal.
 1. Extensión Extensa
 - a. Intensidad media..... Moderado
 - ii. Persistencia permanente
 1. Extensión Puntual o parcial
 - a. Intensidad media.....Moderado
 - c. *Reversibilidad a largo plazo*
 - i. Persistencia temporal
 1. Extensión puntual o parcial
 - a. Intensidad media.....Moderado

Impactos Severos

1. Positivos o negativos.
 - a. *Reversibilidad a medio plazo.*
 - i. Persistencia permanente.
 1. Extensión extensa
 - a. Intensidad media.....Severo
 - b. *Reversibilidad a largo plazo*
 - i. Persistencia temporal
 1. Extensión extensa
 - a. Intensidad Media.....Severo
 - ii. Persistencia permanente
 1. Extensión puntual
 - a. Intensidad Media.....Severo
 2. Extensión parcial
 - a. Intensidad Alta.....Severo
 - c. Irreversibles
 - i. Persistencia temporal
 1. Extensión puntual
 - a. Intensidad Alta..... Severo.

Impactos Críticos

1. Positivos o negativos.
 - a. *Reversibilidad a largo plazo*
 - i. Persistencia permanente
 1. Extensión extensa

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno.: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl.
28046.- MADRID
Tfno.: 911 84 78 70

- a. Intensidad Alta.....Crítico
- b. Extensión Irreversibles
 - i. Persistencia temporal
 - 1. Extensión parcial o extenso
 - a. Intensidad Alta.....Crítico
 - ii. Persistencia permanente.....Crítico

5.3.- Identificación de los factores ambientales

Una vez que se han determinado las acciones del proyecto y sus repercusiones, se procede a identificar los factores ambientales que puede verse afectados por el proyecto. Los impactos ambientales identificados se muestran en una matriz cruzada causa efecto en la que se señalan las casillas donde se produce cada interacción, ya sea positiva o negativa.

Los factores ambientales tenidos en cuenta los siguientes:

- Atmósfera
 - o Calidad del aire
 - o Nivel de ruido y vibraciones
- Hidrología
 - o Calidad del agua
- Suelo
 - o Calidad del suelo
 - o Usos del suelo
 - o Erosión del suelo
- Vegetación
 - o Interés de la vegetación
- Fauna
- Paisaje
 - o Calidad paisajística
- Áreas protegidas

En cuanto al medio antrópico se han evaluado los siguientes elementos:

- Medio socioeconómico cultural:
 - o Empleo
 - o Actividad económica

5.4.-VALORACIÓN DE IMPACTOS

Una vez representados los impactos en la matriz, a continuación, se va a proceder a realizar la valoración cuantitativa de cada uno de ellos, para determinar la naturaleza e importancia de los mismos.

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno.: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl.
28046.- MADRID
Tfno.: 911 84 78 70

Los resultados de la evaluación individualizada de los diferentes impactos han sido recogidos de forma resumida en la matriz de valoración, en la que se presenta un código de colores indicativo del tipo de impacto resultante siendo el verde impacto positivo, el naranja impacto negativo moderado y el verde claro impacto negativo compatible. A continuación, se muestra la matriz con los resultados de la valoración de impactos de este proyecto:

IMPACTOS		ACCIONES DEL PROYECTO	FASE DE CONSTRUCCIÓN				FASE DE EXPLOTACIÓN	
CONSIDERADOS			Desbroce del terreno	Excavaciones y movimientos de tierra	Construcción de infraestructuras y estructuras básicas (Accesos, red de tuberías, etc.	Plantación de especies vegetales	Generación de aguas residuos sólidos urbanos (RSU)	Mantenimiento (Infraestructuras y zonas verdes)
MEDIO NATURAL	ATMOSFERA	Calidad del aire						
		Nivel de ruido y vibraciones						
	HIDROLOGIA	Calidad del agua						
	SUELO	Calidad del suelo						
		Usos del suelo						
		Erosión del suelo						
	FLORA	Interés de la vegetación						
	FAUNA	Interés de la fauna						
	PAISAJE	Calidad paisajística						
	AREAS PROTEGIDAS	Áreas Protegidas						
MEDIO ANTROPICO	MEDIO SOCIO CULTURAL	Medio socio cultural						
	ECONOMIA	Economía						

	CANTIDAD
POSITIVO	22
COMPATIBLE	40
MODERADO	6
SEVERO	0
CRÍTICO	0

5.5.-DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS

5.5.1.-Sobre la atmósfera

Calidad del aire

En la fase de construcción, la calidad del aire se verá afectada por la emisión de partículas de diversos calibres derivadas de los trabajos de desbroce, excavaciones y movimientos de tierra, construcción de infraestructuras y estructuras básicas (Accesos, red de tuberías, etc.)

Así como de los gases de la combustión y componentes orgánicos volátiles derivadas del uso de vehículos y maquinaria, fundamentalmente en la fase de construcción.

En la fase de explotación, los impactos sobre la atmósfera serán controlados por las operaciones de control y mantenimiento.

Fase de construcción

La alteración de la calidad del aire producida por la emisión de partículas y emisión de gases y olores vendrá motivada por la circulación de maquinaria por suelo desnudo, y por la realización de excavaciones y movimientos de tierras. Estos procesos son propensos a levantar nubes del polvo, incrementando el número de partículas sólidas en suspensión.

La emisión de partículas va a depender del número y tipo de máquinas a utilizar, trayectorias recorridas, tiempos de trabajo, velocidades de desplazamiento, velocidad del viento, características del suelo y humedad del ambiente, entre otras.

Dada la posibilidad de aplicar medidas preventivas de resultados inmediatos (riegos en la zona de trabajo), es previsible que no se superen los valores máximos de concentración de PM10 definidos en la legislación vigente.

Además de la emisión de partículas sólidas, el tránsito de la maquinaria de obra y de los vehículos empleados durante la fase de construcción producirán la emisión de gases de efecto invernadero, tales como el monóxido de carbono (CO), óxidos de azufre (SOx), óxidos de nitrógeno (NOx) y compuestos orgánicos volátiles (COV).

La maquinaria presente en la zona de obra deberá tener acreditada la Inspección Técnica de Vehículos, asegurando que las emisiones sean las mínimas posibles. Se controlará además que no se superen los valores límites por contaminante establecidos en la legislación. Así mismo la zona de estudio presenta unos niveles de inmisión muy bajos.

Aun existiendo la posibilidad de producción de gases y olores, sus niveles se consideran mínimos durante las fases de construcción y explotación, generando muy bajos niveles de contaminación. Además, los diferentes mecanismos de dispersión harán que la presencia de gases y olores en las zonas más próximas a las obras sea mínima y prácticamente no medible.

El impacto en la fase de construcción se considera negativo, reversibilidad a corto plazo, persistencia temporal, extensión puntual e intensidad baja, es por ello se considera que el impacto es COMPATIBLE.

Fase de explotación

Durante el funcionamiento del Proyecto no se produce ningún tipo de alteración en la calidad del aire, salvo el que pueda ocasionar el tránsito ocasional de vehículos que realicen las tareas de mantenimiento y la circulación de los usuarios del complejo turístico.

El impacto durante esta fase se considera **POSITIVO**.

Nivel de ruido y vibraciones

Fase de construcción

Durante la fase de construcción, como consecuencia del trasiego de maquinaria, transporte de materiales, excavaciones y demás acciones, se producirá un aumento en los niveles acústicos actuales en la zona de obra. Los niveles de ruidos variarán en función del número y tipología de maquinaria empleada en cada fase de la construcción.

Toda la maquinaria y equipos empleados deberá cumplir con la legislación vigente en materia de ruidos. Tanto en fase de construcción como de explotación y en relación con la contaminación acústica, se cumplirá la normativa al respecto, el Decreto 19/1997, de 4 de febrero, de Reglamentación de Ruidos y Vibraciones de Extremadura y la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, así como la Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental.

El impacto en la fase de construcción se considera negativo, reversibilidad a corto plazo, persistencia temporal, extensión puntual e intensidad baja, es por ello se considera que el impacto es COMPATIBLE.

Fase de explotación

En lo relativo a la emisión de ruidos y vibraciones en la fase de explotación tan solo se producirá por los usuarios del complejo turístico y quizás por los inversores de la instalación fotovoltaica, con una emisión inferior a 45 dB. De esta forma la emisión de ruidos al exterior es despreciable

El impacto en la fase de explotación se considera inexistente a excepción del control de operaciones y mantenimiento que se considera POSITIVO.

5.5.2.-Sobre el agua

La calidad del agua se verá afectada por los desbroces, movimiento de tierras, etc. fundamentalmente en la fase de construcción.

En la zona de actuación existen un arroyo denominado arroyo del Bojondillo. En cualquier caso, se respetará la zona de servidumbre de los cauces, por lo que no se prevé alteración de los cauces naturales durante la fase de construcción. Teniendo siempre en cuenta la adopción de medidas correctoras para no afectar a dicho cauce.

Fase de construcción

Con respecto a los efectos sobre la calidad de las aguas durante la fase de construcción, se podría alterar por la deposición de partículas físicas sólidas producidas por el movimiento de maquinaria. Los aportes de partículas se agravarían en el caso de que se produjeran intensas precipitaciones en cortos períodos de tiempo y sobre el suelo desnudo, aumentando la turbidez de los cauces cercanos.

Por otro lado, la calidad de las aguas podría verse afectada negativamente en el caso de que se produjera algún vertido accidental de algún producto químico empleado para el mantenimiento o

funcionamiento de la maquinaria o equipos empleados en la construcción tales como aceite, gasolina, etc. pero este hecho se considera muy improbable.

Se respetará la distancia mínima de separación a los cauces legalmente establecida, la contaminación de dichos cursos de agua por derrame o vertido de combustible o lubricante como consecuencia de averías o mantenimiento in situ de la maquinaria podría provocar impacto leve pero la probabilidad de la ocurrencia de estos impactos se prevé baja. De igual manera se propondrán una serie de medidas preventivas y correctoras para evitar que se produzcan este tipo de accidentes.

El impacto en la fase de construcción se considera negativo, reversibilidad a corto plazo, persistencia temporal, extensión puntual e intensidad baja, es por ello se considera que el impacto es **COMPATIBLE**.

Fase de explotación

Durante el funcionamiento del complejo turístico no se producirán afecciones sobre el régimen de escorrentías de la zona, pues no existe interferencia a éstas consecuencia de dicha actividad.

El impacto en la fase de explotación se considera inexistente a excepción del control de operaciones y mantenimiento que se considera **POSITIVO**.

5.5.3.-Sobre el suelo

En la fase de construcción tanto la calidad, como el uso y la erosión del suelo se verán afectados por los acondicionamientos de los terrenos, desbroce, movimiento de tierras, etc. Durante la fase de explotación se controlarán todas las operaciones de control y mantenimiento de cara a evitar cualquier alteración de la calidad. Además, se prevé un impacto por erosión producido por la construcción las edificaciones y otras infraestructuras (viales, instalación fotovoltaica, aseos...), teniendo en cuenta las pendientes del terreno en la fase de explotación.

Calidad del suelo

Fase de construcción

La calidad del suelo puede verse afectada por el desbroce, movimiento de tierras, el acondicionamiento del terreno, etc.

Se debe tener en cuenta que gran parte de los terrenos donde se ubicará el complejo turístico, están ocupados por pasto arbustivo y pasto arbolado. Como consecuencia de la presencia y movimientos de la maquinaria en la zona de obras, se podrán afectar a las propiedades físico químicas del suelo mediante la posible compactación del suelo, que disminuirá la tasa de infiltración del mismo. También puede producirse la remoción de horizontes o vertidos accidentales de sustancias contaminantes sobre el suelo.

Para evitar o minimizar estos impactos se llevarán a cabo algunas medidas preventivas y correctoras que se especificarán en el apartado correspondiente.

El impacto en esta fase se considera negativo, reversibilidad a corto plazo, persistencia temporal, extensión puntual e intensidad baja, es por ello se considera que el impacto es **COMPATIBLE**.

Fase de explotación

El impacto en la fase de explotación se considera inexistente a excepción del control de operaciones y mantenimiento que se considera **POSITIVO**.

Usos del suelo

Fase de construcción

Actualmente las parcelas a ocupar por el complejo turístico estaban siendo utilizadas como pasto arbustivo, estos terrenos tienen un uso ganadero.

Además, la instalación del Proyecto supondrá una ocupación del territorio rural durante un periodo muy elevado. Dicha ocupación prolongada del terreno impedirá que se puedan llevar a cabo otro tipo de actuaciones relacionadas con diferentes usos del suelo.

El impacto en esta fase se considera negativo, reversibilidad a corto plazo, persistencia permanente, extensión puntual e intensidad baja, es por ello se considera que el impacto es **COMPATIBLE**.

Fase de explotación

Una vez que las edificaciones y todas las instalaciones asociadas al proyecto estén construidos, ya se ha producido el cambio de uso.

El impacto en la fase de explotación se considera inexistente a excepción del control de operaciones y mantenimiento que se considera **POSITIVO**.

Erosión

Fase de construcción

Los desbroces del terreno y excavaciones sobre suelos desnudos necesarios durante la fase de construcción aumentan el riesgo de producirse fenómenos erosivos en el terreno. Estas erosiones pueden provocar la aparición de surcos en el suelo, si no se toman medidas adecuadas.

La potencialidad de la erosión dependerá de los materiales líticos, así como de la pendiente y de los periodos de precipitaciones. Las pendientes son suaves, por lo que no se prevén procesos erosivos relevantes durante la construcción.

El impacto en esta fase se considera negativo, reversibilidad a corto plazo, persistencia permanente, extensión puntual e intensidad baja, es por ello se considera que el impacto es **COMPATIBLE**, a excepción de los accesos, excavaciones y movimientos de tierra que se considera impacto **MODERADO** al tener una persistencia permanente.

Fase de explotación

Durante el funcionamiento del complejo turístico se prevé una leve alteración del suelo compatible producido por la presencia de las edificaciones y viales de acceso. El impacto en esta fase se considera negativo, reversibilidad a corto plazo, persistencia temporal, extensión puntual e intensidad baja, es por ello se considera que el impacto es **COMPATIBLE**.

5.5.4.-Sobre la vegetación

La vegetación existente en la zona de estudio es de tierras de labor en secano y arables, por lo que la afección tanto en el interés de la misma como en la densidad vegetal en la fase de construcción será mínima.

Aun así, en la fase de desmantelamiento se realizarán actividades de reforestación de vegetación que supondrán la recuperación de los posibles impactos producidos.

Interés de la vegetación

Fase de construcción

Para llevar a cabo la construcción del complejo turístico será necesario la alteración de vegetación presente en la zona para la implantación de las diferentes infraestructuras asociadas a este proyecto, intentando afectar al menor número de especies e individuos posibles.

Por tanto, en la fase de construcción se considera un impacto negativo, reversible a corto, de persistencia temporal, extensión extensa y baja intensidad, por ello, es un IMPACTO MODERADO.

Fase de explotación

Durante la fase de explotación no se producirán impactos en la vegetación a excepción de las tareas de control y mantenimiento que se considera POSITIVO.

5.5.5.-Sobre la fauna

Interés de la fauna

Fase de construcción

Durante la fase de construcción, los posibles impactos sobre la fauna se centran en la posible alteración del hábitat debido a la presencia de maquinaria y personas, así como por los ruidos derivados de las obras.

La fauna que se puede ver afectada a corto plazo durante la fase de obras es la presente en las inmediaciones de las zonas de trabajo, por lo que se planificarán los trabajos para tener la mayor brevedad posible. Una vez terminada la fase de construcción, la mayoría de los ejemplares de fauna podrán volver a ocupar los terrenos. De igual manera se ejecutarán medidas preventivas y correctoras para minimizar la afección a la fauna.

Es por ello que se considera un negativo, de reversibilidad corta y persistencia temporal, extensión extensa e intensidad baja, por lo que es IMPACTO Compatible.

Fase de explotación

Las afecciones sobre la fauna durante la fase de explotación del proyecto son se producen por la modificación del hábitat y por la pérdida del mismo ocupado ahora por las infraestructuras de la planta, por lo que se considera un impacto Compatible. Sin embargo, las tareas de control y mantenimiento que se considera POSITIVO.

5.5.6.-Sobre el paisaje

Calidad paisajística

Fase de construcción

Los potenciales efectos sobre la calidad visual del paisaje durante la fase de obras provendrán principalmente de la retirada de la cubierta vegetal existente y la presencia de maquinaria. Por ello, durante la fase de construcción y como consecuencia de la presencia y operatividad de la maquinaria y preparación del terreno se producirá una alteración en el paisaje por alteración de la percepción cromática, eliminación de vegetación y por la intrusión de elementos extraños al medio.

El impacto en esta fase se considera negativo, reversibilidad a corto plazo, persistencia temporal, extensión parcial e intensidad baja, es por ello se considera que el impacto es COMPATIBLE.

Fase de explotación

Tras la construcción del complejo turístico, la presencia de las edificaciones y otras instalaciones de conforman el complejo turístico provocarán una modificación del paisaje, que supondrá la aparición de elementos discordantes con el resto de los elementos predominantes en el paisaje rural de los alrededores.

La instalación del Proyecto supondrá un impacto negativo, reversibilidad a medio plazo, persistencia temporal, extensión parcial e intensidad baja, es por ello se considera impacto COMPATIBLE.

MEDIDAAADSS

5.5.7.-Sobre Áreas protegidas

Fase de construcción

La ubicación del proyecto está dentro de Red Natura 2000, concretamente dentro de la ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes, por lo que se prevén afecciones a la misma. El complejo turístico se encuentra dentro de la ZEPA por lo que se tendrán en cuenta medidas preventivas.

Por otra parte, hay que indicar que el proyecto se ubica dentro de Zona Hábitats, concretamente. Es por ello que se considera un negativo, de reversibilidad corta y persistencia temporal, extensión puntual e intensidad baja, por lo que es impacto COMPATIBLE.

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 911 84 78 70

Fase de explotación

Durante esta fase y tomando las medidas preventivas el impacto producido por el proyecto es prácticamente nulo en lo relativo a espacios protegidos a excepción de las tareas de control y mantenimiento que se considera POSITIVO.

5.5.8.-Sobre el medio socioeconómico

La instalación del proyecto conlleva consecuencias en el medio sociocultural del entorno más cercano a la ubicación del mismo. Han sido evaluados dos ámbitos relacionados: el empleo y la actividad económica del entorno.

La demanda de puestos de trabajo puede afectar a la población activa de los núcleos de población cercanos a la ubicación de este proyecto.

Empleo

Fase de construcción

En la fase de construcción del proyecto, tendrá un impacto POSITIVO en el empleo ya que habrá un incremento de puestos de trabajos en la zona desde las fases iniciales del mismo. Durante la construcción será necesario emplear a diferentes trabajadores por un periodo temporal.

Fase de explotación

Durante esta fase, habrá diversos puestos de trabajo. Durante la fase de explotación será necesario contratar personal de forma permanente durante la vida útil del proyecto. De manera que será un impacto POSITIVO.

Actividad económica

Fase de construcción

Esta fase tiene gran importancia, ya que repercute a la activación del empleo en los núcleos cercanos a dicha construcción mencionado anteriormente, las cuales tendrán unas consecuencias POSITIVAS en la actividad económica. Además de la generación de empleos en la zona, la actividad económica se verá beneficiada por la recaudación de impuestos.

Fase de explotación

En esta fase, supondrá incorporación de puestos de trabajo, por tanto, tiene consecuencias POSITIVAS en la actividad económica.

CAPÍTULO VI.-MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS PARA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

6.-INTRODUCCIÓN

En la ejecución del proyecto y en el ejercicio de determinadas actividades que puedan producir daños en el medio que no sean evitables mediante medidas correctoras previas, se establecerán medidas compensatorias de efectos ambientales equivalentes para tratar de compensar o reparar en la medida de lo posible los daños provocados. En este particular se cumplirán las medidas correctoras impuestas por el Órgano Ambiental en la Declaración de Impacto Ambiental.

Ya que la actividad que se va a realizar tiene una fase de ejecución cuyos posibles efectos negativos son transitorios a corto plazo, a priori no son necesarias medidas de forestación, actuaciones de mejora de hábitats de especies afectadas, etc.

Para asegurar una correcta actuación en el medio natural, así como su eficacia y prolongación en el tiempo, se hace necesaria la adecuada planificación técnica de las actuaciones, así como su continua supervisión por personal especializado.

6.1.-FASE DE EJECUCIÓN

6.1.1.-GESTIÓN AMBIENTAL DE TIERRAS Y MATERIALES DE OBRA

De forma general, para la correcta ejecución de los trabajos se considera necesario implantar las siguientes medidas:

- Colocación de medidas de protección (balizamientos, carteles indicativos, vallas protectoras, señalización, etc.,) adecuadas a cada zona de trabajo.
- Empleo de maquinaria en perfecto estado de mantenimiento, de forma que se cumpla en todo momento con los requisitos de protección ambiental en lo referente a la emisión de gases y ruidos.
- El mantenimiento de la maquinaria se hará en un lugar adecuado, para ello los aceites, grasas, materiales impregnados, y gasóleos se depositarán en recipientes adecuados para su evacuación y transporte por gestor autorizado. Reducción de la generación de residuos mediante la sustitución de los productos servidos en envase por los suministrados a granel. Se habilitarán contenedores para los residuos generados durante las obras.
- Las operaciones mecanizadas se realizarán desplazándose según curvas de nivel.

- No se modificará la orografía del terreno en las zonas que puedan estar aterrazadas.
- Se evitará el movimiento de máquinas por zonas próximas a cauces, siempre que esto sea posible, de manera que las máquinas perturben lo mínimo la calidad del agua.
- Se tomarán medidas de disminución del impacto visual negativo que pudiera generarse con motivo de la actividad.
- Se transportarán a plantas de reciclaje de aquellos materiales extraídos que sean susceptibles de ser reciclados o reutilizados. El resto de los materiales serán transportados a vertedero controlado.
- Se establecerán procedimientos de emergencia frente a la pérdida o derrame involuntario de aceite u otras sustancias peligrosas.
- Los trabajos se realizarán en periodos que no coincidan con los de celo y cría de especies amenazadas.

6.1.2.-REDUCCIÓN EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS

Dadas las características de la obra, se van a producir residuos de consideración. Los producidos serán los procedentes de la construcción de las infraestructuras y los procedentes de la comida de los trabajadores. La reducción de estos residuos se realizará evitando desplazamientos de vehículos innecesarios, usos inadecuados de la maquinaria, mantenimiento de maquinaria en talleres autorizados y utilización de contenedores reutilizables para los productos que se van a emplear.

6.1.3.-DISMINUCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

- Control de ruidos: se establecerá un límite de velocidad. Si resultasen afectados componentes sensibles del ecosistema, que no es el caso, se colocarían pantallas anti-ruidos durante la fase de ejecución de las obras en la que intervengan equipos que originen elevados niveles de ruido.
- Control de la polución atmosférica: el polvo y los gases de escape disminuyen temporalmente la calidad del aire por lo que se procederá periódicamente a la revisión de la maquinaria y vehículos empleados, así como adecuar la velocidad de los mismos a las características de las vías.

6.1.4.-REDUCCIÓN DEL IMPACTO VISUAL, CULTURAL Y SOCIOLÓGICO

Las propias actuaciones a realizar en la obra se encaminan a reducir el impacto visual, cultural y sociológico. Todas sus actuaciones están encaminadas a mejorar el estado actual de la zona. Respecto a la situación actual, la ejecución de los trabajos añadirá un grado de naturalidad que supondrá un impacto positivo para la apreciación visual de los observadores.

6.1.5.-REDUCCIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA FAUNA Y FLORA LOCAL

Protección y restauración vegetal: Se realizarán las actuaciones mejorando la situación ambiental del entorno, consiguiendo mejorar la calidad paisajista y natural de la zona. Durante estas operaciones se prestará especial atención a especies protegidas y endémicas que pudieran aparecer en el lugar de actuación.

6.1.6.-DISMINUCIÓN DEL USO DE COMBUSTIBLES FÓSILES O ENERGÍAS RENOVABLES

Para lograr la disminución del uso de combustibles se evitarán desplazamientos y usos inadecuados de los vehículos ligeros y de la maquinaria, correcto mantenimiento y chequeo periódico de los mismos por parte de cada conductor; para ello estará en la obra un encargado de la empresa que se encargará de coordinar los trabajos y de minimizar los desplazamientos.

6.1.7.-CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

- Cumplimiento de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Durante la fase de construcción, la generación de residuos provendrá principalmente de los movimientos de tierra, cimentación y realización de zanjas y residuos de la construcción y demolición, procedentes de las demoliciones previstas, etc. Durante la fase de explotación, se generarán residuos asimilables a urbanos, y, aguas residuales urbanas.

A) Medidas en fase de construcción:

- Tras las obras, retirar los residuos no biodegradables generados, los cuales serán gestionados según las disposiciones establecidas en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Cuando estos supongan riesgos para la propagación de incendios, deberán ser eliminados en la misma campaña, no dejando combustible en la época de riesgos de incendios marcada en la orden anual del Plan INFOEX.
- Los residuos de construcción y demolición (RCD) que se generen durante la ejecución del proyecto, se deberán separar adecuadamente y entregar a una planta de reciclaje autorizada para su tratamiento, cumpliendo en todo caso lo establecido en el Real Decreto

105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y en el Decreto 20/2011, de 25 de febrero, por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

B) Medidas en fase de explotación:

- Los residuos generados en el desarrollo de la actividad deberán ser gestionados conforme a lo establecido en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

C) Medidas a aplicar al final de la actividad:

- Al final de la actividad se procederá al derribo de las construcciones, al desmantelamiento de las instalaciones y al relleno de la fosa. El objetivo de la restauración será que los terrenos recuperen su aptitud original, demoliendo adecuadamente las instalaciones, y retirando los residuos a gestor autorizado.

6.1.8.-EMISIONES AL AGUA

No se producirán emisiones al agua o al subsuelo debido a los productos químicos superiores a los marcados en la normativa.

Además, dadas las características de los suelos, no se considera que puedan aparecer aguas excedentarias que puedan acabar en la red de drenaje natural del terreno y favorecer, en última instancia, la contaminación de aguas superficiales o subterráneas por efecto del arrastre de los residuos.

6.1.9.-RESIDUOS GENERADOS POR LOS OPERARIOS

Los operarios generarán residuos procedentes de su almuerzo diario.

Las cantidades generadas de estos residuos serán:

- Restos de alimentos, bolsa, envoltorio, envases de refrescos = 45 kg/año.

Los restos de basura correspondiente a los restos de alimentos de trabajadores serán almacenados por ellos mismos y eliminados posteriormente en los contenedores municipales de los municipios cercanos.

6.1.10.-RESIDUOS GENERADOS POR LOS OPERARIOS

Las emisiones al aire generadas en la instalación objeto de estudio incluyen ruido y polvo.

D) POLVO:

El polvo en la instalación se generará fundamentalmente en la fase de obras.

El polvo puede reducir la visibilidad, provocar problemas respiratorios y facilitar la propagación de olores y enfermedades. Las medidas recomendadas para reducir la generación de polvo se recogerán en apartados posteriores.

E) RUIDO:

La emisión sonora de la actividad no rebasará en ningún caso los límites legales establecidos para una actividad diurna (70 dBA).

En la fase de explotación no se producirá un aumento de los niveles sonoros, que al no existir núcleos cercanos de población y teniendo en cuenta la extensión del paraje, no se consideran perturbadores.

Los niveles de ruido ambiental según Decreto de la Junta de Extremadura 19/1997, de 4 de febrero, de Reglamentación de Ruidos y Vibraciones son:

	Día (7-23)	Noche (23-7)
Nivel Límite (dBA)	70	60

Los turnos de trabajo serán totalmente diurnos (entre las 8 y las 20 horas), por tanto, durante la noche no se superarán los límites permitidos ya que no habrá trabajadores.

Durante el **día nunca se rebasarán los 70 dBA** permitidos en la fachada.

Como medida preventiva, la maquinaria a utilizar estará en perfecto estado de uso, se utilizarán únicamente el tiempo estricto mínimo y se usará maquinaria de última generación (con menor emisión de ruido durante su funcionamiento).

6.2.-PLAN DE RESTAURACIÓN

La estrategia empresarial a medio o largo plazo está basada en la adaptación a las nuevas condiciones de mercado que pudieran surgir, razón que le permitirá su mantenimiento a lo largo del tiempo, no considerándose por ello la opción de cierre o traslado de las instalaciones.

No obstante, se procederá:

- Al derribo, en el caso de no finalizar las obras. Para ello se dispondrá de maquinaria adecuada y se dejará el terreno en las condiciones iniciales.
- Traspaso o venta de instalaciones con el objeto de que la actividad no finalice.
- Aprovechamiento de la construcción para actividades agrarias del entorno, adecuando las instalaciones y contando con las autorizaciones exigidas para el nuevo aprovechamiento.
- Derribo de construcciones y traslado de materiales a vertedero.
- Reforestación de los terrenos para otorgar valores naturales iniciales.
- Una vez desmontada y demolidas todas las instalaciones, se realizarán las siguientes actuaciones sobre el terreno, para la restauración topográfica de este:
 - Rellenado de tierras: Rellenando los huecos dejados por las tuberías con tierra vegetal, por medios mecánicos en capas, incluyendo el perfilado de estas.
 - Extendido de tierras: Se extenderá tierra vegetal, procedente de tierra de cabeza, libre de elementos gruesos y residuos vegetales. Se realizará por un Buldózer equipado con lámina.
 - Descompactación del terreno: Se realizará para descompactar el terreno en aquellos lugares, donde por causa del proceso productivo, se ha producido una compactación del terreno. Este se realizará mediante un subsolado cruzado sin inversión de horizontales y alcanzándose una profundidad de 50 cm., mediante besanas paralelas separadas unos 2 metros.
 - Escarificación del terreno: Se realizará para completar la labor anterior de descompactación. Se realizará con arado chisel arrastrado por tractor, consiguiendo una profundidad de labor de hasta 25 cm. Y sin mezcla de los materiales superficiales.

- Gradeado del terreno: Este se realizará con grada de púas, arrastradas por un tractor, siendo el ancho de labor de 2 m. Esta labor se realizará con el fin de nivelar el terreno.

CAPÍTULO VII.-REPERCUSIONES A RED NATURA 2000

El objeto del presente apartado es realizar un análisis específico de las repercusiones del proyecto sobre Red Natura 2000.

A efectos prácticos, la necesidad de realizar una adecuada evaluación de las repercusiones de un proyecto sobre la Red Natura 2000 requiere la inclusión, en el Estudio de Impacto Ambiental, de un apartado adicional y específico de dichas repercusiones.

Esta necesidad se deriva con motivo de que el proyecto se ubica dentro de la ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes.

7.1.-LUGARES RED NATURA 2000 AFECTADOS

Como se menciona anteriormente, el espacio perteneciente a Red Natura 2000 se localiza dentro del área de estudio del proyecto, concretamente con la ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes (ES0000071).

Código	Nombre	Espacio Red Natura 2000
ES0000071	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	ZEPA

Tabla 4.-Espacio Red Natura 2000 afectado

Además, en este ámbito se encuentra otra área protegida de Extremadura que no forma parte de la Red Ecológica Natura 2000:

Nombre	Figura de protección
Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	Zona de Interés Regional RENPEX

Tabla 5.-Otras áreas protegidas afectadas

En una primera identificación de los espacios Red Natura 2000, se considera que los espacios que pueden ser afectados por el proyecto son los expuestos a continuación. Para ello se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las zonas ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves). Son las declaradas en relación a la Directiva de Aves (Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres).

- Las zonas ZEC (Zonas de Especial Conservación), son las declaradas en aplicación a la Directiva de Hábitats (Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres).

Partiendo de la base de que el complejo turístico, tiene como fundamento la autonomía y la sostenibilidad, para lo que se han diseñado estrategias que permitan reutilizar el agua proveniente de pozo de sondeo, además se obtendrá agua mediante la instalación de depósitos para acumulación de agua de lluvia destinada a usos de limpieza y riego excepcional así como posible abastecimiento externo y la autosuficiencia energética mediante captadores fotovoltaicos y acumuladores con servicio de emergencia de generador diésel. Por otro lado, se diseña una centralización mediante la ejecución de un campo fotovoltaico único y se proyecta la construcción de espacio específico para alojar inversores y baterías. Teniendo en cuenta estas características del proyecto que, de manera habitual, no se van a producir vertidos que puedan afectar a las aguas, puesto que el saneamiento se realizará mediante depuradora de oxidación total con el objetivo de reutilizar las aguas depuradas para el riego y baldeo en la propia instalación, por lo que estará controlado no generándose ningún vertido, aunque sea necesario tenerlos en cuenta por la posible ocurrencia de vertidos incontrolados, pero que con las medidas correctoras y preventivas expuestas en el Estudio de Impacto Ambiental, no causarán afección al medio; que los residuos serán gestionados a través de gestor de residuos autorizado; y, que en cuanto a las emisiones, se producirá un aumento de partículas a la atmósfera durante la fase de obra principalmente, debido al tráfico de maquinaria, movimiento de tierras, etc., cuyo impacto no será significativo y se verá reducido con las medidas correctoras y preventivas expuestas en el Estudio de Impacto Ambiental.

La ejecución del proyecto tiene como objetivo la integración de la actividad turística sostenible y la conservación del ecosistema y las especies silvestres, además de suponer un incremento del aprovechamiento de fuentes renovables de energía, que a su vez se traducirá en menor dependencia energética y en una disminución en la producción de gases de efecto invernadero, ayudando a sí mismo a lograr los objetivos de reducción de gases de efecto invernadero comprometidos en el ámbito internacional.

Los mayores impactos que se pueden generar son la ocupación del terreno, la consecuente disminución de superficie del hábitat para algunas especies y las molestias generadas en la fase de construcción, aunque estos solo se aplican sobre la ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes. Con todo ello, se considera que infraestructuras asociadas al proyecto producirán afección sobre la ZEPA que está geográficamente solapadas con ellas, o que, aunque no estando solapadas, se localicen en su entorno, en los que puedan habitar aves objeto de conservación que se puedan ver desplazadas, pérdida de zonas de alimentación y campeo u otro tipo de impacto por el proyecto.

Tipo de espacio	Nombre	Superficie del espacio (ha)	Superficie incluida en el área de estudio (ha)	% en el ámbito de estudio
ZEPA	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	69.664,84	314,51	0,45%
(*) Superficie del ámbito de estudio: 825,10 ha				

Tabla 6.-Superficie de la ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes dentro del área de estudio

A continuación, se procede a una identificación preliminar de los espacios Red Natura 2000 que pueden verse afectados por el proyecto:

ES0000071 ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes

Situada en plena penillanura cacereña, la ZIR de Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes pertenece a una zona de llanos única en Extremadura y posiblemente en toda Europa. Los llanos determinan el paisaje en toda su magnitud en una gran penillanura que se incluye dentro de la práctica totalidad del espacio protegido, y que basculará ligeramente hacia el norte de la ZIR, por situarse los terrenos más elevados en su tercio sur entorno a los 450-500 metros, y los más llanos en el tercio norte entre los 325 y los 400 m.

Surcada por varios ríos, se presenta como una zona eminentemente plana y de carácter estepario o pseudo-estepario, que favorecerá la ubicación en ella de especies de aves de alto valor faunístico. La ZIR se encuentra surcada sobre todo en su parte norte por cursos de agua que la atravesarán dirección NO-SE. El Salor es el río que riega la zona sur de la ZIR hasta el embalse que le da nombre, en un tramo de unos 11 kilómetros, discurriendo entre los 345 y 380 metros de altitud, dirección O-E.

El núcleo más destacado de los que se sitúan dentro de los afectados por los territorios protegidos, será sin duda el de la capital provincial, que determinará las relaciones varias mediante una red radial hacia los municipios de la zona, y por supuesto, las socioeconómicas, como nudo diversificador y centro de servicios destacado de casi todo el espacio provincial.

- Estructura de la propiedad y ciclo agrícola:

En término generales, dentro del área incluida en la ZIR se aprecian dos tipos de organización de la propiedad. Por una parte, zonas de fuerte concentración parcelaria, auténticos minifundios localizados generalmente en las proximidades de los cascos urbanos pueblos. Por otra parte, grandes fincas (latifundios), eso sí, divididas en varias hazas cada una, que ocupan la mayor parte de la superficie. Dicha distribución de la propiedad contribuye a generar un paisaje en mosaico característico de la zona.

- *Unidades paisajísticas:*

○ Penillanura:

Esta unidad es la más extendida dentro de la ZIR. Se trata de una superficie con escasos, suaves y monótonos relieves, que se han originado como resultado del largo proceso de la erosión. Es característica la presencia de grandes valles por los cuales transcurren ríos casi inactivos. En el caso de los cauces fluviales más activos, se ha dado lugar a un característico fenómeno de encajamiento que por sus peculiaridades constituye otra unidad paisajística. Dentro de la Penillanura, en función de la cobertura vegetal, se pueden distinguir dos tipos de paisaje: la penillanura pseudoesteparia y la adehesada.

○ Riberos:

Estos valles fluviales encajados, como consecuencia de ellos procesos erosivos fluviales recientes, constituyen una auténtica solución de continuidad en las extensas llanuras cacereñas. El encajamiento de los ríos en la Penillanura da lugar a la aparición de los típicos riberos, que son valles de ríos de laderas muy pendientes y de estrecha distancia entre ellas, a modo de angostos cañones. Estos parajes constituyen el hábitat perfecto para la nidificación de numerosas especies de aves.

○ Zonas húmedas:

En el área comprendida en la ZIR se pueden observar tanto amplias superficies de agua embalsada (pantanos) como numerosas y muy diseminadas charcas (utilizadas como abrevaderos para el ganado) donde prolifera una abundante avifauna acuática y limícola.

○ Montes isla:

En la parte central de la ZIR, al sur de Cáceres, se aprecia una nueva unidad de paisaje consistente en unos resaltes topográficos que rompen la monotonía de la penillanura. Se trata de montes de pequeña altura, con estribaciones de la Sierra de la Mosca y que presentan formaciones vegetales de monte alto características, donde, como representantes del estrato arbóreo, destacan el alcornoque y la encina.

- *Análisis hidrológico:*

Al norte se encuentra el embalse de Alcántara II, la cola de un gran embalse de Alcántara, que se adentra en la ZIR en su parte norte atravesándola de oeste a este, hasta bifurcarse en los ríos Almonte y Tamuja. La enorme cuenta de estos ríos, su dirección claramente NO y a veces O, y la escasez de sus caudales son las características principales de los mismos.

Los más destacados son el Almonte (con sus afluentes) y Tamuja.

La escasez de sus caudales impide aprovechamientos hidroeléctricos.

- *Vegetación:*

La importancia natural de la ZIR recae, casi exclusivamente sobre la fauna, y más en concreto sobre la avifauna. Si a esto añadimos que la cubierta vegetal es consecuencia de una actividad agrícola extensiva continuada, resulta lógico pensar que la vegetación natural no presenta valores dignos de mención.

La vegetación actual se encuentra totalmente modificada, fruto de las prácticas agrícolas y ganaderas, lo que posibilita el asentamiento de unas comunidades de aves únicas por su importancia a nivel internacional.

- *Fauna:*

La fauna constituye la principal razón de existencia de la ZIR. Dentro de la fauna, son concretamente las aves las protagonistas de este medio donde coexisten distintas biocenosis orníticas, de gran interés al tener un elevado contingente de determinadas especies muy escasas en otras regiones.

En este sentido, las mejores poblaciones de aves esteparias del mundo se encuentran hoy en día en la Península Ibérica y más en concreto en las psudoestepas extremeñas, que dan cobijo y suponen la última esperanza real del futuro para especies globalmente amenazadas como la avutarda común (*Otis tarda*), el sisón común (*Tetrax tetrax*) y el cernícalo primilla (*Falco naumanni*).

Al margen de que mantengan importantes poblaciones de aves esteparias más representativas, como el alcaraván (*Burhinus oedicephalus*), la ortega (*Pterocles orientalis*), la ganga (*Pterocles alchata*), y la calandria (*Melocorypha calandra*), entre otras; esta área pseudoesteparia destaca por los siguientes valores naturales:

- ✓ Presenta las densidades más altas en periodo reproductor, a nivel mundial, de la avutarda, llegando a alcanzar en las áreas reproductoras densidades medias de 24,8 machos por km².
- ✓ Alberga importantes contingentes de sisón, con densidades medias de 9,4 individuos por km² en invernada, y 3,2 sisonos por km² en reproducción.
- ✓ Incluye varias de las principales colonias de cría extraurbanas de cernícalo primilla.
- ✓ Contiene núcleos de nidificación relevantes de aguilucho cenizo.

Completan la lista de especies orníticas de las llanuras de este Espacio Natural, multitud de pequeñas y medianas aves que, aunque comunes en muchos lugares, no dejan de tener su importancia relativa como integrantes que son de un biotopo formado por una biocenosis tan rica como esta.

Los riberos encajados, con su escarpada orografía de difícil acceso, también reúnen las características necesarias para constituir un santuario de nidificación de grandes rapaces como el águila imperial (*Aquila heliaca adalberti*), búho real (*Bubo bubo*), águila real (*Aquila crysaetos*), águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*), alimoche (*Neophron percnopterus*); y otras especies de interés como la cigüeña negra (*Ciconia nigra*).

Los numerosos humedales, charcas y embalses dispersos por la ZIR, incluyen una variada y abundante onitofauna limícola y acuática, entre la que destacan algunas especies de gran valor ecológico, como la canastera (*Glareola pratincola*) y el charrancito (*Sterna albifrons*). Asociados a estos hábitats y sus alrededores, los últimos años se ha venido observando un notable incremento de la presencia de algunas especies, hace una década consideradas mucho menos frecuentes, como el anser común (*Anser anser*) y el cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*).

Destacan también otras aves migradoras limícolas, entre las que cabe destacar por su abundancia la avefría (*Vanellus vanellus*), el chorlito dorado (*Pluvialis apricaria*), correlimos común (*Calidris alpina*), y cigüeñuela (*Himantopus himantopus*).

- *Criterios seguidos para la zonificación de la ZIR:*

La ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes fue declarada por la presencia de aves esteparias, principalmente avutarda, sisón, cernícalo primilla, aguilucho cenizo, ganga y ortega, todas ellas prioritarias según la citada Directiva, y en algún caso albergando esta ZEPA el 15% de la población mundial de una determinada especie (para el caso de la avutarda), o el 10% de la población europea (sisón y cernícalo primilla).

La ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y los Espacios Protegidos de Extremadura, declara ZIR (Zona de Interés Regional) las ZEPA de la Directiva Comunitaria 79/409 que se encontraban clasificadas hasta el momento de la promulgación de la Ley 8/1998, y considera espacio natural protegido Extremeño esta área, obligando a la elaboración de un Plan Rector de Uso y Gestión (art.49) con su correspondiente zonificación en función de los criterios establecidos en la Ley (art.11.1), Ley 9/2006, de 23 de diciembre, por la que se modifica la Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y de Espacios Naturales de Extremadura, considera ZIR las ZEPA (apdo. 9 del art. Único).

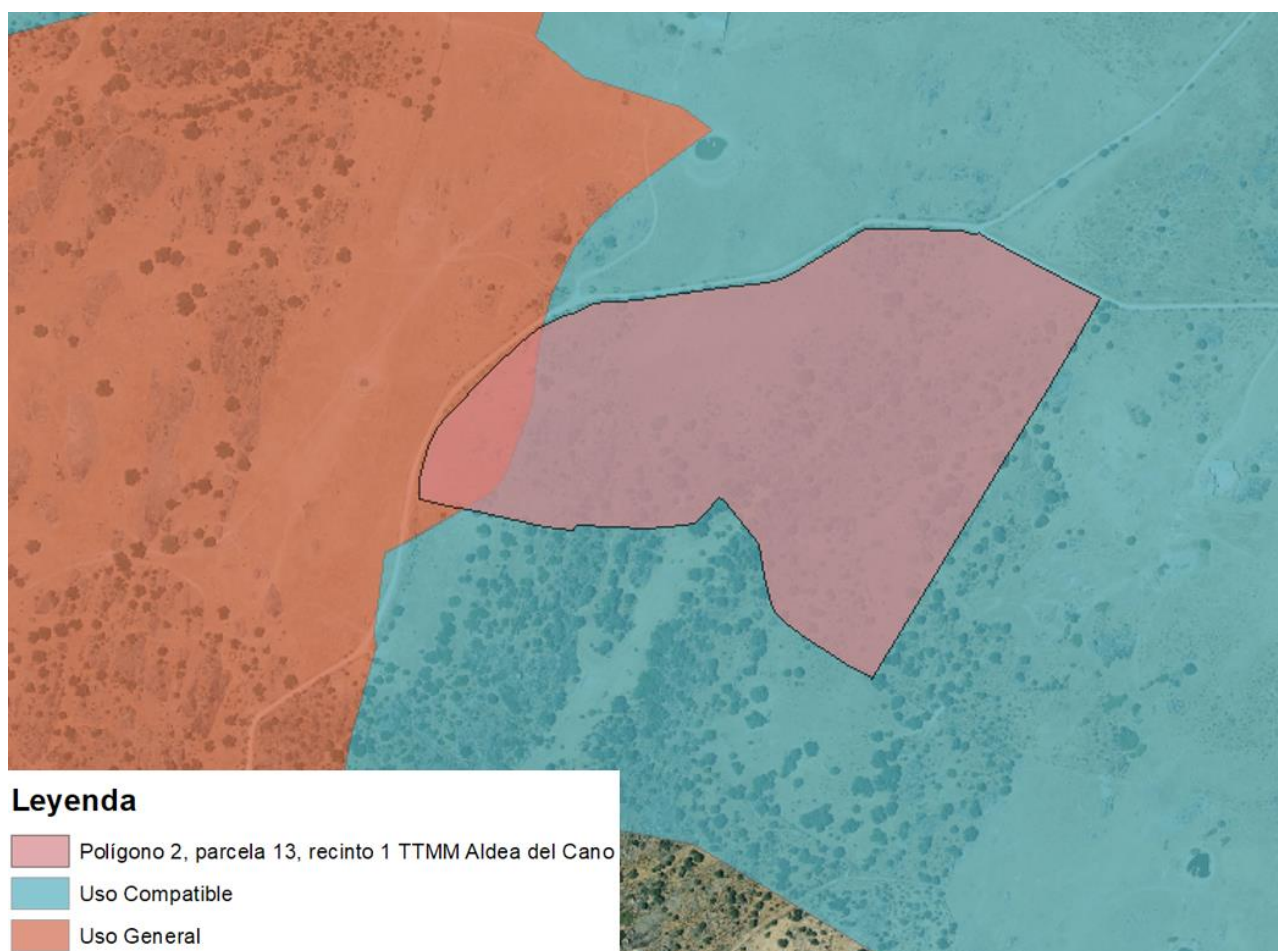
De acuerdo con la necesaria zonificación que requiere la ZEPA, las distintas áreas del espacio se han clasificado del siguiente modo:

- ✓ Zonas de uso restringido: estarán constituidas por aquellas áreas con mayor calidad biológica, o que contengan en su interior elementos bióticos más frágiles, amenazados o representativos. El paso a estas zonas será restringido y el acceso controlado.
- ✓ Zonas de uso limitado: en ellas se podrá tolerar un moderado uso público que no requiera instalaciones permanentes. Se incluirán dentro de esta clase aquellas áreas

donde el medio natural mantiene una alta calidad, pero sus características permiten aquel tipo de uso.

- ✓ Zonas de uso compatible: son las áreas del medio natural cuyas características permiten la compatibilización de su conservación con las actividades educativas y recreativas, permitiéndose con ello un moderado desarrollo de servicios con finalidades de uso público o de mejora de la calidad de vida de los habitantes de la zona.
- ✓ Zonas de uso general: son las zonas de la ZIR de menor calidad ambiental relativa que, a tenor del apdo. 24 del artículo único de la Ley 9/2006, de 23 de diciembre, por la que se modifica la Ley 8/1998, de Conservación de la Naturaleza y de Espacios Naturales de Extremadura, pueden ser destinadas, previa Resolución favorable de la Dirección General del Medio Natural, al crecimiento y desarrollo de los casos urbanos que se encuentren inmersos en él o en sus inmediaciones, que en todo caso precisarán de la aprobación de la correspondiente normativa urbanística de ámbito local y regional, y la legislación sectorial preceptiva.

En la siguiente imagen se puede ver la ubicación de la finca donde se situará el complejo turístico respecto a las ZIR de la ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes:

**OFICINA EXTREMADURA:**

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 911 84 78 70

En la siguiente imagen se puede ver como la finca afectaría a las categorías de uso general y uso compatible dentro de la zonificación de la ZEPA.

- *Patrimonio arqueológico:*

No son muy representativos en cuanto a su significación los yacimientos que se encuentran dentro de este espacio protegido, dado que la gran mayoría de ellos atiende a pequeños restos de villas y poblados romanos donde aparecen cerámicas, alineaciones de paredes, muros de separación, etc., en deficiente estado de conservación.

- *Objetivos específicos de conservación de valores naturales:*

○ Flora y vegetación:

Los objetivos que rigen las actuaciones en esta materia son los siguientes:

- ✓ Conservar los ecosistemas, mantener la diversidad de biotopos, incidiendo en aquellos directamente ligados al mantenimiento de las comunidades y especies de fauna protegida.
- ✓ Defensa de las formaciones vegetales contra los incendios forestales y contra plagas y enfermedades.
- ✓ Protección de los hábitats incluidos en el Anexo I de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) que estén presentes en la ZIR y asegurar que se mantienen con un estado de conservación favorable.

○ Fauna:

Los objetivos específicos correspondientes a esta área son los siguientes:

- ✓ Conservar el hábitat y favorecer los requerimientos ecológicos de las especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001, de 6 de marzo) presentes en la ZIR de Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes, especialmente de aquellas incluidas en las categorías de “en peligro de extinción”, “sensibles a la alteración de su hábitat” y “vulnerables”.
- ✓ Proteger las especies incluidas en el Anexo I de la Directiva de Aves (79/409/CEE) que estén presentes en la ZIR, así como sus hábitats.
- ✓ Proteger las especies de fauna incluidas en el Anexo II de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) que estén presentes en la ZIR y asegura que se mantienen con un estado de conservación favorable.
- ✓ Eliminar, o en casos excepciones mantener en unos niveles adecuados, las poblaciones de especies alóctonas, u otras.

- ✓ Promover planes de estudio, seguimiento y gestión de especies protegidas, especialmente de aquellas que presenten un mayor grado de amenaza.
- Paisaje:

El paisaje del área de Llanos de Cáceres constituye un recurso natural y cultural más de la ZIR que debe ser protegido, conservado y restaurado.

Los objetivos de gestión que rigen las actuaciones ligadas a este recurso son:

- ✓ Se tenderá a aplicar un esquema de protección integral del paisaje, considerando que la conservación del paisaje implica necesariamente la conservación de todos sus componentes, tanto naturales como de carácter antrópico y cultural.
- ✓ Regular los usos y actividades que representen una intrusión visual y paisajística en la ZIR.
- ✓ Potenciar la observación del paisaje como elemento de bienestar personal y como elemento de evaluación de las actividades humanas.

Recuperar las características paisajísticas de las zonas degradadas por actividades desarrolladas con anterioridad al PRUG.

7.2.-EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES SOBRE RED NATURA 2000

La evaluación de repercusiones sobre Red Natura 2000 se tiene que centrar en los impactos que afectan directa o indirectamente a los objetivos de conservación de cada espacio, y a la coherencia de la Red. Los demás impactos detectados que no afecten a los objetivos de conservación de los lugares ni a la coherencia de la Red no se pueden considerar relevantes en este tipo de evaluación. Las principales afecciones pueden ser:

- **Molestias:** la presencia del personal y la maquinaria en un entorno natural conlleva molestias (generalmente en forma de ruidos) sobre la fauna que utiliza ese territorio. Estas molestias por regla general se traducen en pequeños desplazamientos de las aves.
- **Molestias en la reproducción:** la presencia del personal y la maquinaria en un entorno natural conlleva molestias (generalmente en forma de ruidos), sobre la fauna que utiliza ese territorio. En época de reproducción pueden afectar seriamente a los individuos.
- **Alteración y pérdida de hábitat:** la ocupación de la superficie donde se ubiquen las distintas infraestructuras del proyecto, conlleva la pérdida directa de los biotopos previamente presente. En consecuencia, esto puede afectar tanto al área de campeo y alimentación de algunas especies.
- **Pérdida del hábitat de reproducción:** la ocupación de la superficie donde se las distintas infraestructuras del proyecto, en caso de afectar a poblaciones

reproductoras, puede ocasionar disminución de la población, debido a molestias ocasionadas en su periodo de producción.

7.2.1.-Valoración de impactos

La valoración cualitativa se efectuará a partir de una matriz de importancia de impactos. Cada casilla de cruce da una idea del efecto de cada acción impactante (elementos del proyecto) sobre cada factor ambiental considerado (especies catalogadas en peligro de extinción, sensibles a la alteración de su hábitat y vulnerables; perteneciente a dicha ZEPA, y situadas dentro del área de estudio según la cuadrícula UTM 10x10). En este estado de valoración se mide el impacto, en base al grado de manifestación cualitativa del efecto que quedará reflejado en lo que se define como importancia del impacto.

Hay que tener en cuenta que las especies de aves más susceptibles a los cambios del paisaje son las aves esteparias y por tanto generar impacto sobre estas, en cambio, el proyecto se ubica en una zona con unas características (vegetación, topografía...), a priori incompatible con las aves esteparias, por lo que sería poco probable la afección a las aves esteparias.

La importancia del impacto es pues, la ratio mediante el cual se mide cuantitativamente el impacto ambiental, en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como extensión, tipo de efecto, intensidad o grado de destrucción, plazo de manifestación, permanencia del efecto, reversibilidad, etc.

NATURALEZA		INTENSIDAD (I) (Grado de destrucción)	
Impacto beneficioso	+	Baja	1
Impacto perjudicial	-	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
EXTENSIÓN (EX) (Área de influencia)		MOMENTO (MO) (Plazo de manifestación)	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Crítico	(+4)
Crítica	(+4)		
PERSISTENCIA (PE) (Permanencia del efecto)		REVERSIBILIDAD (RV)	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
SINERGIA (SI) (Regularidad de la manifestación)		ACUMULACIÓN (AC) (Incremento progresivo)	
Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
EFECTO (EF) (Relación causa-efecto)		PERIODICIDAD (PR) (Regularidad de la manifestación)	
Indirecto (secundario)	1	Irregular y discontinuo	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
RECUPERABILIDAD (MC) (Reconstrucción por medios humanos)		IMPORTANCIA (I)	
Recuperable de manera inmediata	1	$I = \pm (3 I + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	
Recuperable a medio plazo	2		
Mitigable	4		
Irrecuperable	8		

Tabla 7.-Valoración cualitativa de impactos

La importancia del impacto, o sea la importancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental no debe confundirse con la importancia del factor ambiental afectado.

La importancia del impacto se puede clasificar según la siguiente escala:

- Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes, es decir, compatibles.
- Los impactos moderados presentan una importancia entre 25 y 50.
- Serán severos cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75.
- Críticos cuando el valor sea superior a 75.

	Impacto positivo
	Impacto compatible
	Impacto moderado
	Impacto severo
	Impacto crítico

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tfno: 911 84 78 70

Los impactos notables se clasifican en compatibles, moderados, severos y críticos. La legislación indica también como distinguirlos. En el Anexo I: Conceptos técnicos de la Le 16/2015, de Protección Ambiental en Extremadura, se define:

- **Impacto ambiental compatible:** aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- **Impacto ambiental moderado:** aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **Impacto ambiental severo:** aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tipo dilatado.
- **Impacto ambiental crítico:** aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

Especies importantes dentro de la ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes		Complejo turístico	
Catalogación CREA	Nombre	Catalogación CREA	
En peligro	Águila imperial ibérica (<i>Aquila adalberti</i>)	-	1
		1	4
		2	2
		1	1
		4	1
		2	-23
Vulnerable	Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)	-	1
		1	4
		2	2
		1	1
		4	1
		2	-23
1. Sensible a la Alteración de su Hábitat	Aguilucho cenizo (<i>Circus pygargus</i>)	-	-
		-	-
		-	-
		-	-
		-	-
		-	-

Especies importantes dentro de la ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes		Complejo turístico Catalogación CREA	
Catalogación CREA	Nombre		
Vulnerable	Alcaraván común (Burhinus oedicnemus)	-	-
		-	-
		-	-
		-	-
		-	-
		-	-
Vulnerable	Alimoche (Neophron pernopterus)	-	1
		1	4
		2	2
		1	1
		4	1
		2	-23
2. Sensible a la Alteración de su Hábitat	Avutarda (Otis tarda)	-	-
		-	-
		-	-
		-	-
		-	-
		-	-
Vulnerable	Carraca (Coracias garrulus)	-	1
		1	4
		2	2
		1	1
		4	1
		2	-23
3. Sensible a la Alteración de su Hábitat	Cernícalo primilla (Falco naumanni)	-	1
		1	4
		2	2
		1	1
		4	1
		2	-23
4. Sensible a la Alteración de su Hábitat	Charrancito común (Sterna albifrons)	-	1
		1	4
		2	2
		1	1
		4	1
		2	-23
En Peligro	Cigüeña negra (Ciconia nigra)	-	1
		1	4
		2	2
		1	1
		4	1
		2	-23
En Peligro	Milano real (Milvus milvus)	-	1
		1	4
		2	2
		1	1
		4	1
		2	-23
En Peligro	Sisón común (Tetrax tetrax)	-	-
		-	-

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 911 84 78 70

Especies importantes dentro de la ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes		Complejo turístico Catalogación CREA	
Catalogación CREA	Nombre		
		-	-
		-	-
		-	-
		-	-

Tabla 8.-Valoración de las especies importantes dentro de las ZEPA y situadas dentro del Formulario de la ZEPA de Cáceres y Sierra de Fuentes

Llanos

Como se puede comprobar, la variabilidad del carácter del impacto para las especies mencionadas se ha determinado en función del grupo al que pertenecían, determinando que aquellas especies que pertenecen al grupo de las esteparias, presentarán un impacto menor debido a que se la finca en cuestión no posee las características adecuadas para estas especies por lo que no se alteraría el hábitat donde se encuentran estas especies

En cuanto al resto de impactos, se presentan siempre como compatibles, en lo que respecta a que las molestias ocasionadas a las especies se generarán únicamente en las fases de construcción y de desmantelamiento.

A continuación, se muestra una tabla resumen el tiempo de impacto generado a cada especie tanto por la construcción/desmantelamiento del proyecto.

Nombre Especie	Impacto del complejo turístico
Águila imperial ibérica (<i>Aquila adalberti</i>)	Impacto compatible
Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Impacto compatible
Aguilucho cenizo (<i>Circus pygargus</i>)	Impacto compatible
Alcaraván común (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	Impacto compatible
Alimoche (<i>Neophron pernopterus</i>)	Impacto compatible
Avutarda (<i>Otis tarda</i>)	Impacto compatible
Carraca (<i>Coracias garrulus</i>)	Impacto compatible
Cernícalo primilla (<i>Falco naumanni</i>)	Impacto compatible
Charrancito común (<i>Sterna albifrons</i>)	Impacto compatible
Cigüeña negra (<i>Ciconia nigra</i>)	Impacto compatible
Milano real (<i>Milvus milvus</i>)	Impacto compatible
Sisón común (<i>Tetrax tetrax</i>)	Impacto compatible

Tabla 9.-Impactos sobre las especies

En conclusión, se ha determinado que los impactos posibles derivados de la construcción del complejo turístico son en todo caso **COMPATIBLES**.

Todos estos impactos se mitigarán con las medidas protectoras necesarias.

CAPÍTULO VIII.-PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Mediante el presente Programa de Vigilancia Ambiental se asegurará el correcto cumplimiento de las medidas previstas en este documento para prevenir, reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales significativos. El programa consistirá en las siguientes medidas en la fase de obras y fase de explotación:

8.1-DURANTE LA FASE DE OBRAS

De acuerdo con el Anexo VII de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de Protección Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura se atenderá a la vigilancia durante la fase de obras con los siguientes objetivos:

- Detectar y corregir desviaciones, con relevancia ambiental, respecto a lo proyectado en el proyecto de construcción.
- Supervisar la correcta ejecución de las medidas ambientales.
- Determinar la necesidad de suprimir, modificar o introducir nuevas medidas.
- Seguimiento de la evolución de los elementos ambientales relevantes.

El Programa de Vigilancia Ambiental irá encaminado, en nuestro caso, a la revisión y control de las infraestructuras y dispositivos introducidos para disminuir la intensidad de los impactos producidos durante el proceso de ejecución. Para ello, se llevará a cabo, entre otros:

- La Instrucción al personal de obra sobre las buenas prácticas medioambientales que pueden prevenir, reducir o evitar los impactos de sus actividades.
- Mantenimiento de la maquinaria: se habilitará zonas para tal fin o, en su caso, se controlará que se lleve a cabo en talleres fuera de la zona de obra (cambios de aceite, filtros, etc.), evitando los posibles vertidos accidentales al medio. Los aceites usados y residuos peligrosos que pueda generar la maquinaria de la obra se recogerán y almacenarán en recipientes adecuados para su evacuación y tratamiento por gestor autorizado. En todo caso, se cumplirá la normativa relativa a residuos.
- Materiales: se observará que los materiales que se pretendan utilizar atenúen el impacto visual de las mismas, así como los acabados de las construcciones sean de tonos que se integren lo mejor posible en el entorno.
- Áreas de almacenamiento: Se habilitarán las correspondientes áreas de almacenamiento de los residuos generados durante la construcción de las obras para su posterior gestión por gestor autorizado. Se pondrá especial atención a la retirada de material no biodegradable, contaminante o perjudicial para la fauna, que serán gestionados por gestor autorizado.

8.2.-DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN

De acuerdo con el Anexo VII de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de Protección Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura se atenderá al seguimiento durante la fase de explotación del proyecto, justificándose la extensión temporal de esta fase considerando la relevancia ambiental de los efectos adversos previstos, con los siguientes objetivos:

- Vigilancia de la gestión específica de residuos
- Seguimiento de la respuesta y evolución ambiental del entorno a la implantación de la actividad.
- Controlar la calidad de los efluentes y reducción de emisiones.
- Seguimiento y control de los niveles de ruido.
- Gestión de control y prevención de incendios.
- Seguimiento y control de circulaciones de vehículos, evitar atropellos y emisión de polvos.

En todo caso, se instruirá a los operarios de la explotación sobre las buenas prácticas medioambientales que pueden prevenir, reducir o evitarlos impactos de sus actividades.

Así los elementos a controlar serán:

- Mantenimiento de los elementos de jardinería. Revisión trimestral de los ejemplares, reponiendo los ejemplares deteriorados, en mal estado o muertos.
- Las instalaciones se revisarán con el fin de controlar el correcto funcionamiento.
- Control por parte de la Dirección General de Turismo.
- Elementos de seguridad e higiene en el trabajo. Se revisarán anualmente por la empresa contratada por el promotor en tema de riesgos laborales y seguridad e higiene en el trabajo.
- Habrá un Libro de entrada y salida de usuarios que se alojen en el área de autocaravanas.
- Las personas titulares del establecimiento cumplirán la normativa vigente en materia de sanidad, seguridad, riesgos laborales, industria, medioambiente, igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y protección al consumidor, sin perjuicio del cumplimiento de cuantas otras normas les sean de aplicación.

CAPÍTULO IX.-ANÁLISIS SOBRE LA VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES

La vulnerabilidad del proyecto frente a riesgos de accidentes o catástrofes se refiere al grado en que se puede ver afectado por alguna amenaza y a la capacidad que tiene para responder ante estos acontecimientos sin que les afecte negativamente. Es decir, los mecanismos de acción del proyecto frente a los cambios.

Según el origen o las causas de las que procedan dichos accidentes o catástrofes, los riesgos se podrán clasificar como exógenos o endógenos. Exógenos serán aquellos provocados por fenómenos ajenos al proyecto, como pueden ser catástrofes o fenómenos meteorológicos adversos como terremotos, inundaciones, etc. Endógenos serán aquellos dependientes de acciones del propio proyecto, como vertidos accidentales de productos fitosanitarios, etc.

Por regla general, el almacenamiento de vehículos descontaminados se produce cuando los productos químicos del vehículo han sido extraídos y almacenados previamente por lo que no existen riesgos potenciales.

Con el objetivo de determinar la vulnerabilidad del proyecto frente a riesgos de accidentes graves se procede a identificar las posibles amenazas tanto exógenas como endógenas:

9.-AMENAZAS EXÓGENAS

9.1.-FENÓMENOS NATURALES

A) Fenómenos sísmicos.

Para determinar la vulnerabilidad del proyecto frente a un riesgo sísmico se ha analizado la zona de implantación del proyecto, según el mapa de peligrosidad sísmica de España para un periodo de 500 años, identificando el grado de intensidad del Instituto Geográfico Nacional (IGN).



Imagen 9.-Peligrosidad sísmica en España

El área de influencia se localiza en una zona con sísmico V y es poco probable que se produzcan fenómenos sísmicos con capacidad de producir un impacto relevante sobre la parcela con destino al almacenamiento de vehículos descontaminados.

En la Comunidad Autónoma de Extremadura, los municipios con una peligrosidad sísmica igual o superior a VI son los siguientes:

- Provincia de Cáceres: Alcántara, Carbajo, Cedillo, Herrera de Alcántara, Herrerueta, Membrío, Salorino, Santiago de Alcántara, Valencia de Alcántara.
- Provincia de Badajoz: Aceuchal, Ahillones, Albuera (La), Alburquerque, Alconchel, Alconera, Aljucén, Almendral, Almendralejo, Arroyo de San Serván, Atalaya, Azuaya, Badajoz, Barcarrota, Berlanga, Bienvenida, Bodonal de la Sierra, Burguillos del Cerro, Cabeza la Vaca, Calamonte, Calera de León, Calzadilla de los Barros, Carrascalejo (El), Casas de Reina, Cheles, Codosera (La), Cordobilla de Lácara, Corte de Peleas, Entrín Bajo, Esparragalejo, Feria, Fregenal de la Sierra, Fuente de Cantos, Fuente del Arco, Fuente del Maestre, Fuentes de León, Garrovilla (La), Higuera de Llerena, Higuera de Vargas, Higuera la Real, Hinojosa del Valle, Jerez de los Caballeros, Lapa (La), Llerena, Lobón, Malcocinado, Medina de las Torres, Mérida, Mirandilla, Monesterio, Montemolín, Montijo, Morera (La), Nava de Santiago (La), Nogales, Oliva de la Frontera, Olivenza, Parra (La), Puebla de la Calzada, Puebla de Sancho Pérez, Puebla del Maestre, Puebla del Prior, Pueblonuevo de Guadiana, Reina, Ribera del Fresno, Roca de la Sierra, Salvaleón, Salvatierra de los Barros, San Vicente de Alcántara, Santa Marta, Santos de Maimona (Los), Segura de León, Solana de los Barros, Talavera la Real,

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfño: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tfño: 911 84 78 70

Táliga, Torre de Miguel Sesmero, Torremayor, Torremejía, Trasierra, Trujillanos, Usagre, Valdelacalzada, Valencia de las Torres, Valencia del Ventoso, Valle de Matamoros, Valle de Santa Ana, Valverde de Burguillos, Valverde de Leganés, Valverde de Llerena, Villafranca de los Barros, Villagarcía de la Torre, Villalba de los Barros, Villanueva del Fresno, Villar del Rey, Zafra, Zahínos.

El término municipal de Aldea del Cano, donde está situada la parcela objeto de estudio, no se encuentra en una zona con la peligrosidad sísmica igual o superior a VI. Por tanto, está en una zona de actividad sísmica peligrosa poco significativa.

A continuación, se pasa a valorar el nivel de riesgo (R) donde los principales componentes que intervienen en la valoración del riesgo son la probabilidad del evento (P) y La magnitud o severidad del daño (consecuencias derivadas del mismo) (S).

$$R = P \times S$$

En el caso de la ocurrencia del seísmo sobre la instalación, el riesgo se valora, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$R = T \times P \times S$$

donde:

R: es el riesgo por que se produzca un seísmo

T: es la tasa de accidentabilidad

P: es la probabilidad del evento (seísmo)

S: es la severidad o consecuencias derivadas de la materialización de ese riesgo.

El riesgo global del accidente grave producido por el seísmo sería la suma de los riesgos asociados por el efecto de la catástrofe en la planta.

Los criterios de calificación de probabilidad para el proyecto se presentan en la siguiente tabla y son los siguientes:

ÍNDICE	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
1	Improbable	Un caso cada 10 años
2	Muy eventual	Hasta 1 caso cada 5 años
3	Ocasional	Hasta un 1 caso cada año
4	Probable	Hasta 1 caso cada 6 meses
5	Muy probable	Más de 1 caso al mes

Tabla 10.-Criterios de calificación de probabilidad

Según PLASISMEX, cuando clasifica los municipios en función de su vulnerabilidad por los daños producidos por sismos acontecidos en cada una de las localidades (A, B, C, D), Don Benito queda en una vulnerabilidad MEDIA y los daños producidos se clasifican de LIGEROS.

De acuerdo con la DIRECTRIZ BÁSICA DE PLANIFICACIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EL RIESGO SÍSMICO (BOE de 25 mayo de 1995), se establecen las posibles situaciones siguientes:

- Situación 0: ocurrencia de fenómenos sísmicos ampliamente sentidos por la población, sin ocasionar víctimas ni daños materiales relevantes, pero que requerirá de las autoridades y órganos competentes una actuación coordinada, dirigida a intensificar la información a los ciudadanos sobre dichos fenómenos.
- Situación 1: ocurrencia de fenómenos sísmicos, cuya atención, en lo relativo a la protección de personas y bienes, puede quedar asegurada mediante el empleo de los medios y recursos disponibles en las zonas afectadas.
- Situación 2: ocurrencia de fenómenos sísmicos que, por la gravedad de los daños ocasionados, el número de víctimas o la extensión de las áreas afectadas, hacen necesario, para el socorro y protección de personas y bienes, el concurso de medios, recursos o servicios ubicados fuera de dichas áreas.
- Situación 3: emergencias sísmicas en las que, habiéndose considerado que está en juego el interés nacional, así sean declaradas por el ministro de Justicia e Interior. Además, el PLASISMEX contempla la declaración de la situación 4, que se declarará una vez finalizada la fase de emergencia.
- Situación 4: Declarada esta situación por parte de la Dirección del PLASISMEX, se iniciarán las primeras tareas de rehabilitación en las zonas afectadas, así como el realojo provisional de las personas afectadas y se adoptarán todas las medidas necesarias para el retorno a la normalidad. De acuerdo con la DIRECTRIZ BÁSICA DE PLANIFICACIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EL RIESGO SÍSMICO (BOE de 25 mayo de 1995), se definen las fases siguientes:

1) Fase de intensificación del seguimiento y la información.

En esta fase los fenómenos sísmicos se producen sin ocasionar víctimas ni daños materiales relevantes, por lo que, desde el punto de vista operativo, está caracterizada fundamentalmente por el seguimiento instrumental y el estudio de dichos fenómenos y por el consiguiente proceso de información a los órganos y autoridades competentes en materia de protección civil y a la población en general.

2) Fase de emergencia.

Esta fase tendrá su inicio con la ocurrencia de un terremoto que haya producido daños materiales o víctimas y se prolongará hasta que hayan sido puestas en práctica todas las medidas necesarias para el socorro y la protección de personas y bienes y se hayan restablecido los servicios básicos en las zonas afectadas.

3) Fase de normalización.

Fase consecutiva a la de emergencia que se prolongará hasta el restablecimiento de las condiciones mínimas imprescindibles para el retorno a la normalidad en las zonas afectadas por el terremoto. Durante esta fase se realizarán las primeras tareas de rehabilitación en dichas zonas, consistentes fundamentalmente en el reforzamiento o, en su caso demolición de edificios dañados; reparación de los daños más relevantes sufridos por las infraestructuras de los transportes, de las telecomunicaciones y del suministro de agua; electricidad y combustibles; realojamiento provisional de las personas que hubieran perdido su vivienda; etc. Para la rápida activación de los planes tras el acaecimiento de movimientos sísmicos que así lo requieran o la adopción, en otros casos, de las medidas que procedan, es imprescindible establecer los mecanismos de información que permitan a los órganos que hayan de adoptar tales decisiones, conocer las características fundamentales del terremoto, de la forma más inmediata y con la mayor precisión posible.

- Fecha y hora en que ha ocurrido el terremoto.
- Parámetros focales, con detalle de latitud, longitud, profundidad, magnitud (Richter) y estimación de intensidad (M.S.K.).
- Estimación del área afectada.
- Estimación de intensidades (M.S.K.) en municipios del área afectada. Los trabajadores de las instalaciones en cualquiera de sus fases deben conocer y comprender la realidad de la situación una vez producido el seísmo, y debe recibir consignas claras sobre cómo actuar y a dónde dirigirse.

En conclusión, el área de influencia se localiza en una zona con bajo riesgo sísmico y es poco probable que se produzcan fenómenos sísmicos con capacidad de producir un impacto relevante sobre el proyecto en cuestión.

A) Amenaza por derrumbamientos, deslizamientos de tierra

Estos procesos implican el movimiento, por lo general rápido, hacia abajo de una pendiente, de masas de roca y tierra, arrastrando gran cantidad de material orgánico del suelo. En el área del proyecto no existen grandes elevaciones ni paisajes rocosos.

B) Amenaza por inundaciones y avenidas

La amenaza por inundación y avenida se refiere a la posibilidad de que se produzcan inundaciones en la zona del proyecto.

En general se producirían por intervalos de lluvia muy intensos que provocarían el desborde de cursos de agua. En la zona se encuentra el río que pasa por la localidad, el Ayuela y el pantano del municipio.

Teniendo en cuenta el PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE RIESGO DE INUNDACIONES EXTREMADURA (INUNCAEX), Cáceres se encuentra en una zona de alto riesgo por inundaciones.

Cáceres deberá elaborar un Plan Local de Actuación Municipal ya que el término municipal se encuentra en un área de alto riesgo potencial significativo de inundación (ARPSIs).

A continuación, se presenta el mapa de distribución del riesgo de inundación de Extremadura según el Plan especial de protección civil de riesgo de inundaciones Extremadura (INUNCAEX). Según el cual, la zona del proyecto presenta un riesgo por inundaciones “alto”.

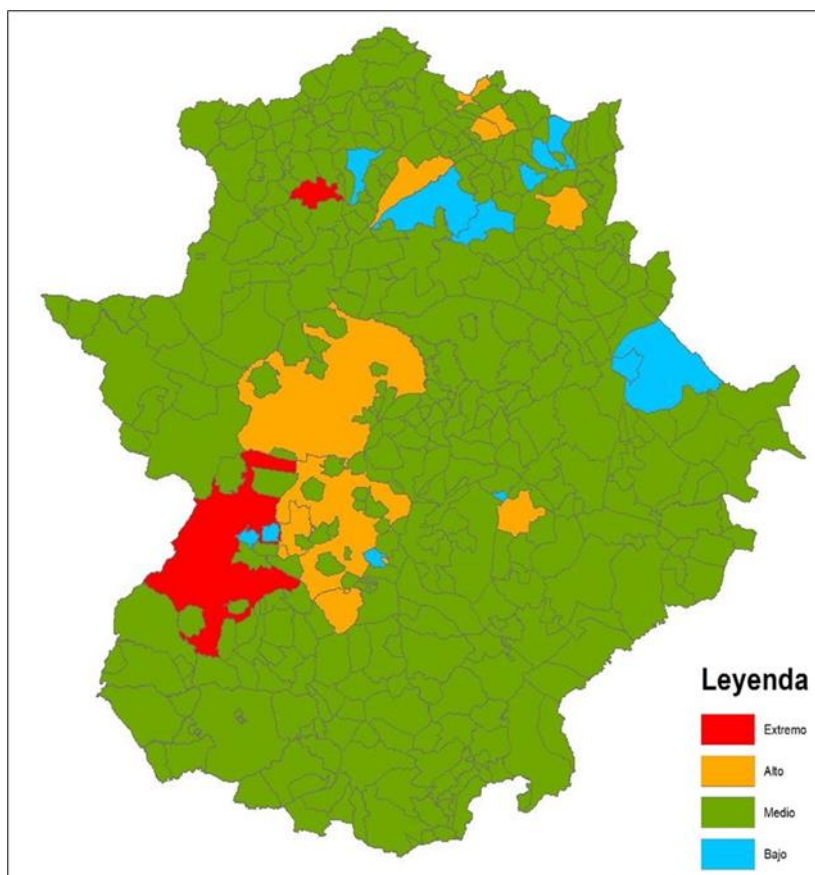


Imagen 10.- “Distribución del riesgo de inundación de Extremadura”

C) Amenaza de daños a terceros

Se refiere a los efectos nocivos, es decir a los daños y perjuicios, de aquellas acciones ejecutadas por personal ajeno al proyecto. Que bien se realicen intencionadamente o por negligencia, y de manera lícita o ilícita. Algunas veces pueden ser con mala intención, tales como: el robo de elementos, atentados, vandalismos, invasión de terrenos, etc.

En otras ocasiones puede tratarse de accidentes por desarrollo de otras actividades en áreas cercanas, como quemas de áreas agrícolas, accidentes de camiones que transporten por el área algún tipo de material, o explosión o incendio en algún área cercana.

D) Amenaza por viento

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en Aldea del Cano tiene variaciones estacionales *leves* en el transcurso del año.

La *parte más ventosa* del año dura *2,9 meses*, del *6 de marzo* al *3 de junio*, con velocidades promedio del viento de más de *12,6 kilómetros por hora*. El *mes más ventoso* del año es *abril*, con una velocidad promedio del viento de *13,3 kilómetros por hora*.

El tiempo *más calmado* del año dura *9,1 meses*, del *3 de junio* al *6 de marzo*. El *mes más calmado* del año es *septiembre*, con una velocidad promedio del viento de *11,7 kilómetros por hora*.

La dirección predominante promedio por hora del viento en Cáceres varía durante el año.

El viento con más frecuencia viene del *oeste* durante *7,1 meses*, del *16 de marzo* al *20 de octubre*, con un porcentaje máximo del *55 %* en *4 de agosto*. El viento con más frecuencia viene del *este* durante *4,9 meses*, del *20 de octubre* al *16 de marzo*, con un porcentaje máximo del *38 %* en *1 de enero*.

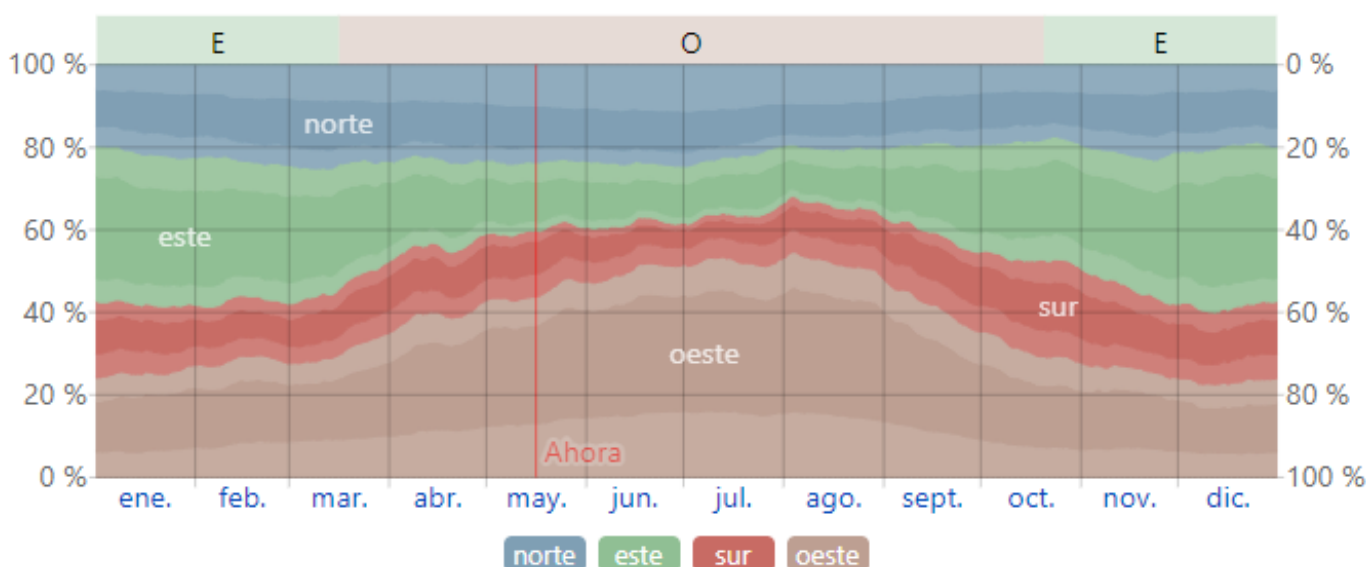


Imagen 11.-Dirección del viento

El porcentaje de horas en las que la dirección media del viento viene de cada uno de los cuatro puntos cardinales, excluidas las horas en que la velocidad media del viento es menos de 1,6 km/h. Las áreas de colores claros en los límites son el porcentaje de horas que pasa en las direcciones intermedias implícitas (noreste, sureste, suroeste y noroeste).

Teniendo en cuenta las características el futuro proyecto hemos considerado el nivel de riesgo por esta catástrofe despreciable respecto al complejo.

E) Amenaza por tormentas eléctricas

La densidad de descarga anual de tormentas eléctricas en la zona de estudio es de 0,501-0,750 descargas/km²/año. Por debajo de la densidad media en la Península Ibérica que se sitúa en 0,86 descargas/km²/año.

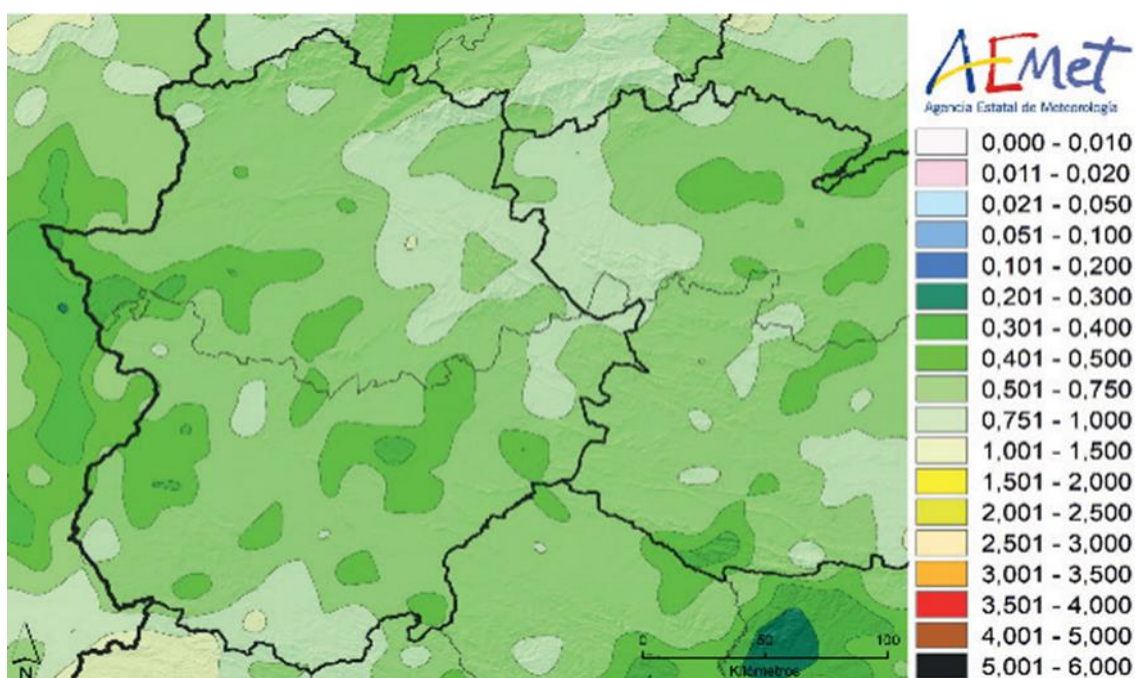


Imagen 12.-Densidad anual de descargas en Extremadura

El riesgo de tormentas eléctricas es despreciable sobre el complejo turístico si tenemos en cuenta las características de la zona del proyecto.

F) Amenaza por heladas

A continuación, se presenta el mapa de los días de heladas anuales de Extremadura.

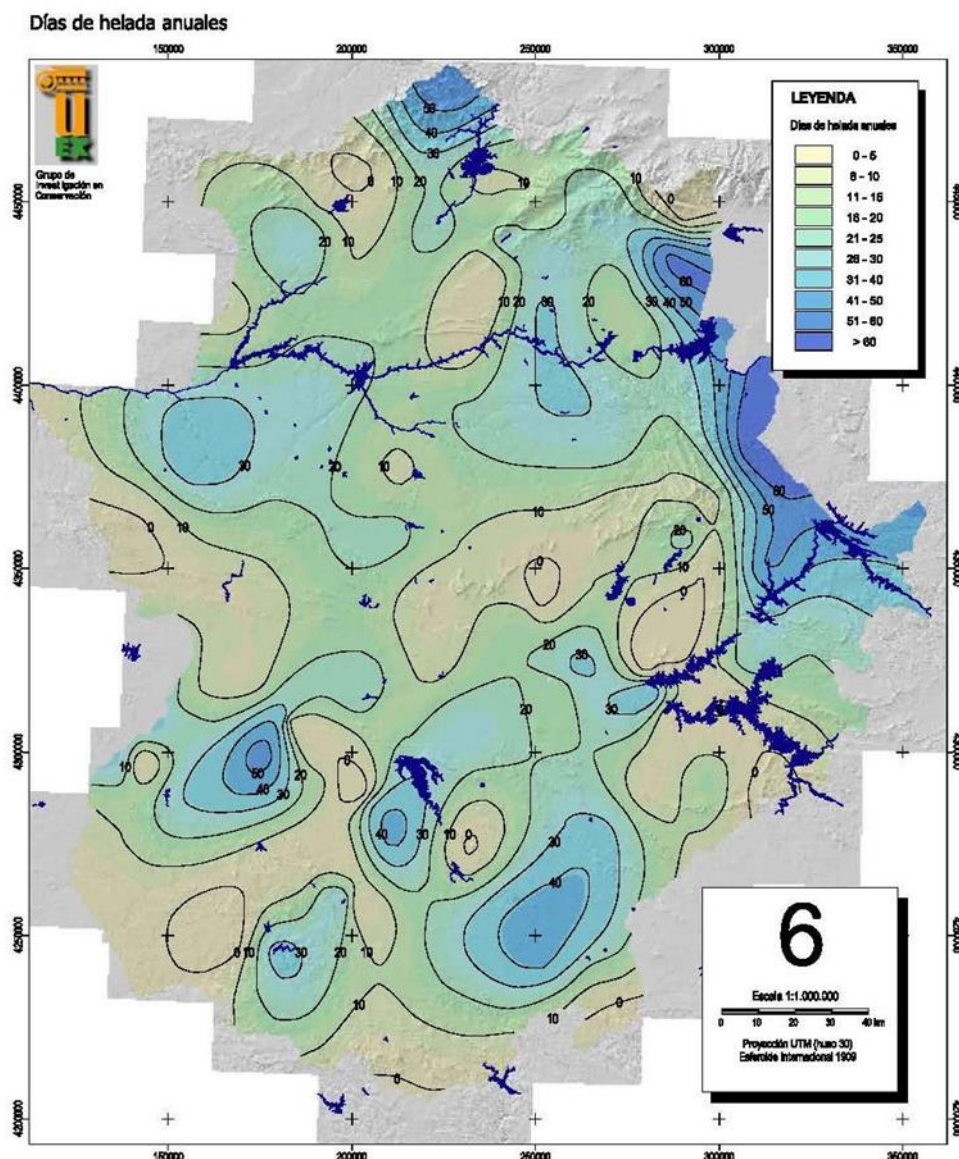


Imagen 13.-Días de heladas anuales en Extremadura

Como podemos observar el riesgo de días heladas es bastante bajo, con una media de 11-15 días de heladas al año, por lo que el nivel de riesgo es despreciable si tenemos en cuenta las características de la edificación.

G) Temperaturas extremas

A continuación, se presenta el mapa de las temperaturas máximas absolutas de Extremadura.

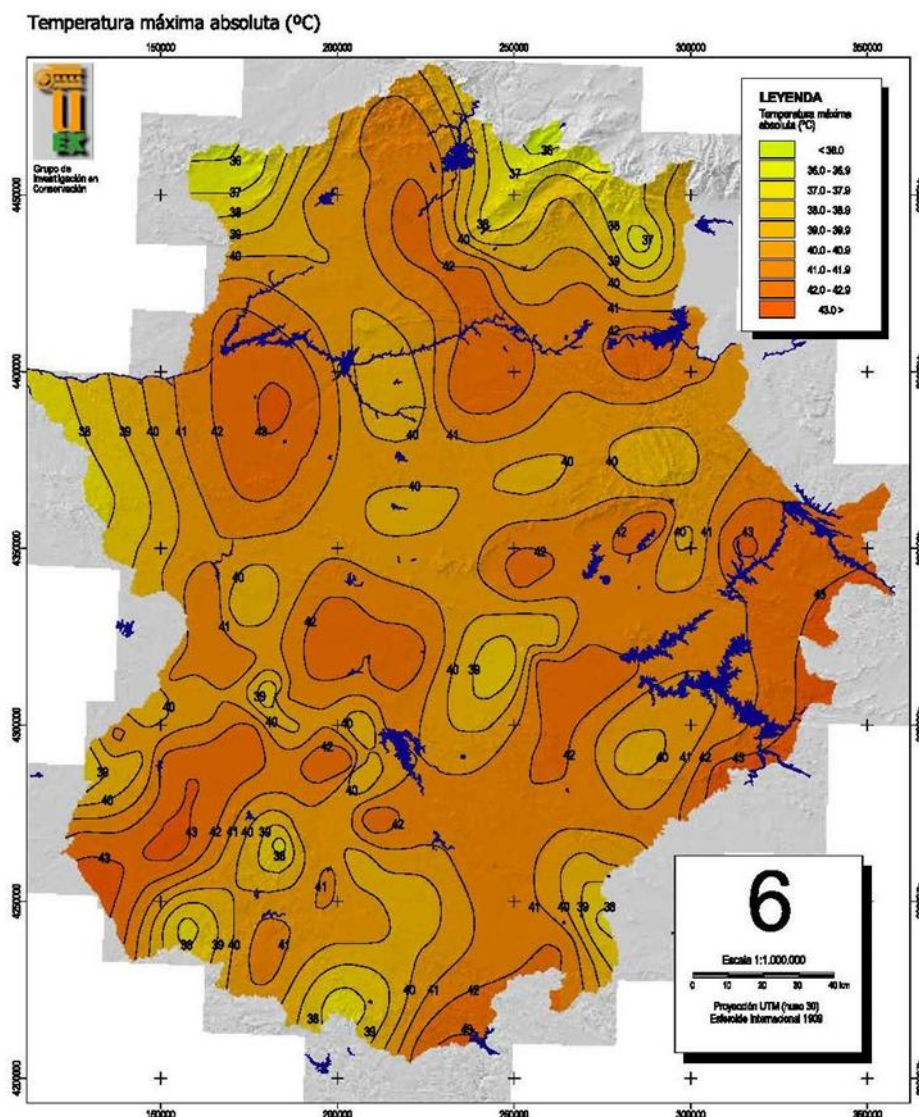


Imagen 14.-Temperaturas máximas absolutas en Extremadura

Hemos considerado que el nivel de riesgo por temperatura máxima absoluta no es relevante si tenemos en cuenta las características de la edificación.

9.2.-AMENAZAS ENDÓGENAS

H) Contaminación de suelos por vertido accidental

La presencia de vehículos y maquinaria puede provocar la contaminación del suelo por escapes de aceites e hidrocarburos, principalmente, que pueden derramarse en la zona de trabajo. Son susceptibles de aplicación tanto medidas minimizadoras como correctoras y, en cualquier caso, el vertido sería de escasa dimensión y reducido a los depósitos de las propias máquinas.

- I) Contaminación de cursos de agua superficial o subterránea como consecuencia de accidentes.

La presencia de maquinaria en las cercanías de cursos de agua o en zonas de alta permeabilidad con presencia de acuíferos conlleva un riesgo de accidentes asociado que puede derivar en vertidos de aceites e hidrocarburos. En cualquier caso, el vertido sería de escasa dimensión y reducido a los depósitos de las propias máquinas. Además, se realizarán inspecciones periódicas de la maquinaria para controlar el estado de la misma y evitar posibles vertidos.

- J) Explosión/ incendios

La presencia de personal y maquinaria en un entorno natural conlleva la posibilidad de aparición de incendios por accidentes o negligencias, riesgo dependiente de la época del año en que se lleven a cabo las obras. Se trata de sucesos muy poco probables, y además los operarios contarán con sistemas de protección anti-incendios basados en extintores que llevarán en las maquinarias y vehículos y las medidas preventivas exigidas por la legislación vigente.

- K) Accidentes con vehículos

Si en la fase de explotación, se encontrara maquinaria y/o vehículos circulando por las instalaciones, podrían producirse accidentes que deriven en consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud de las personas. En este sentido, se implantarán normas de tráfico para evitar posibles accidentes y reducirlos al máximo, tales como los límites de velocidad y uso de los sistemas de seguridad. Aun así, la densidad de maquinaria que confluya simultáneamente en la parcela será muy baja, reduciendo la probabilidad de accidente.

- L) Otros riesgos

En la zona de almacén pueden darse riesgos derivados de un mal uso de los EPIS's (Equipos de Protección Individual) e imprudencia en el uso de equipos y herramientas. Para solventar estos riesgos, los operarios recibirán la formación adecuada para evitar riesgos innecesarios.

9.3.-PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE LAS AMENAZAS

La magnitud de una amenaza/riesgo se expresa en términos de la probabilidad de ocurrencia de los eventos en un tiempo y área determinada. Los criterios de calificación de probabilidad para el proyecto se presentan a continuación:

ÍNDICE CLASIFICACIÓN DESCRIPCIÓN

1 Improbable	Un caso cada 10 años
2 Muy eventual	Hasta 1 caso cada 5 años
3 Ocasional	Hasta un 1 caso cada año
4 Probable	Hasta 1 caso cada 6 meses
5 Muy probable	Más de 1 caso al mes

Criterios de calificación de probabilidad de ocurrencia de eventos. Fuente: Elaboración propia.

	Fenómenos sísmicos	1
	Derrumbamientos	1
	Inundaciones	1
	Amenazas externas	2
Endógenas	Contaminación de suelos por vertido accidental	2
	Vertidos accidentales a cauces de agua	1
	Incendios/Explosiones	1
	Accidentes de vehículos	1

Tal y como se muestra anteriormente, las posibilidades de que ocurran graves accidentes o catástrofes teniendo en cuenta la naturaleza del proyecto y su ubicación, son bastante reducidas. En cualquier caso, con respecto a las amenazas endógenas se tomarán medidas para prevenirlas y de minimización en caso de que se produzcan. Para el caso de las amenazas exógenas, se reforzará en todos los aspectos posibles, se dispondrá de herramientas para prevenir este tipo de amenaza y se dispondrán de planes de emergencia para actuar en caso de catástrofes.

CAPÍTULO X.-RESUMEN NO TÉCNICO

10.1.-IDENTIFICACIÓN DEL PROMOTOR

Se redacta por encargo de **ECOZONA AC IBERICA S.L.** con NIF. - B 56832116, cuyo representante es D. Emilio Carrasco González, con D.N.I.- 28.948.353-Y.

10.2.-RESUMEN DE LA INSTALACIÓN

El documento que se presenta es el Estudio de Impacto Ambiental del **PROYECTO COMPLEJO TURÍSTICO EN EL T.M. DE ALDEA DEL CANO (CÁCERES)**, compuesto por área de autocaravanas y alojamientos turísticos.

El objeto de este estudio es la evaluación ambiental del Proyecto COMPLEJO TURÍSTICO EN EL T.M. DE ALDEA DEL CANO (CÁCERES) y todas sus instalaciones.

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 911 84 78 70

10.3.-ALTERNATIVAS

10.3.1.-ALTERNATIVAS DE IMPLANTACIÓN

- **ALTERNATIVA 0: NO ACTUACIÓN**

La alternativa cero consiste en no actuar sobre la parcela. Esto conllevaría a no realizar ningún tipo de edificación en la zona objeto de estudio.

Esta alternativa tiene una serie de ventajas, ya que no hay que realizar ninguna inversión y no se produce ninguna sobreexplotación de los recursos de la zona.

Se reduciría y/o cesaría el impacto ambiental que se genera propiamente por el desarrollo de la actividad (principalmente reducción de gases, olores y emisiones).

Sin embargo, los beneficios que se sacan de esta parcela son nulos. Esto impulsa al abandono de la finca con el riesgo que conlleva.

Además de la disminución de la actividad económica de Aldea del Cano y su área de influencia (afectaría a comerciales de productos, talleres de reparación, etc.)

Se verían afectados los puestos de trabajo en la zona, disminuyendo en este caso.

Viendo la cantidad de factores negativos que tendrían repercusión por la no instalación del parque de autocaravanas, se considera que la Alternativa Cero no es la más conveniente.

Por todos estos motivos se descarta la alternativa 0.

- **ALTERNATIVA 1: CAMBIO DE UBICACIÓN**

Esta alternativa consiste en reubicar el complejo turístico en otra ubicación cercana (unos 5 km al oeste) a la de objeto de estudio, a pesar de ser ambientalmente viable, es menos apta ya que supondría gastos en la adquisición de una nueva propiedad, sin garantías de que en la finca adquirida la instalación fuera más viable desde el punto de vista medioambiental. Si la ubicación se cambia a unos 5 km al oeste, podría afectar a las aves esteparias ya que en esa zona posee amplias llanuras con pastizales, los cuales son los hábitats que frecuentan las aves esteparias.

Dichas aves

son un elemento clave de la ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes.

Además, si se ubica en otro lugar, habría que preparar el terreno, lo que conllevaría un aumento de la afección al medio ambiente debido al tránsito de maquinaria.

Viendo la cantidad de factores negativos que tendrían repercusión tanto en la instalación del complejo turístico, y sobre las aves esteparias de la zona, se considera que la alternativa Uno no es la más conveniente.

- **ALTERNATIVA 2: LLEVAR A CABO LA ACTIVIDAD**

La alternativa 2 consiste en realizar la puesta en marcha de la actividad de complejo turístico compuesto de área de autocaravanas y alojamiento turístico tipo apartamento estudio. Como se ha mencionado en la alternativa 0, el llevar a cabo esta ampliación produce mayores beneficios que el no realizarla.

Cabe destacar que las construcciones que se proyectan para llevar a cabo la actividad turística se situarán en el lugar de la finca donde produzca menor impacto visual y ambiental y fuera de suelos de alto valor agroecológico, además se adaptarán a la topografía para integrarse en el entorno.

Esta alternativa posee numerosas ventajas como el aumento de la actividad económica de Aldea del Cano, así como los puestos de trabajo que supondría.

Implantar la actividad es positivo para Aldea del Cano y para toda la comarca de Sierra de Montánchez y Tamuja.

Desde el punto de vista medioambiental posiblemente lo mejor es la no instalación de esta, pero el impacto se minimizará con todas las medidas preventivas y correctoras que se van a aplicar. Por tanto, se elige la Alternativa 2.

10.3.2.-VALORACIÓN ELEGIDA Y JUSTIFICACIÓN DE SU ELECCIÓN

La alternativa 2 se considera la más viable ambiental y económicamente hablando ya que debido a las características del terreno y ubicación, es la alternativa que a priori supone menor impacto para la ejecución del complejo turístico de área de autocaravanas y alojamiento turístico, encontrando para la misma una gran aptitud. La ejecución de esta conllevaría el aumento en la economía de la zona con la creación de puestos de trabajo mejorando la rentabilidad del municipio de Aldea del Cano.

Por tanto, queda justificada la elección de la Alternativa 2 de Llevar a cabo la actividad de complejo turístico.

10.4.-DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto “**COMPLEJO TURÍSTICO EN EL T.M DE ALDEA DEL CANO (CÁCERES)**” compuesto por área de autocaravanas y alojamientos turísticos.

El Complejo Turístico y Área de autocaravanas se encuentra en el término municipal de Aldea del Cano, situado a una distancia lineal de 1.5 km del centro de Aldea del Cano.

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 911 84 78 70

La instalación se realizará ocupando parte de las siguientes parcelas:

TÉRMINO MUNICIPAL: ALDEA DEL CANO		
POLÍGONO	PARCELA	SUPERFICIE (ha)
2	13	11,8617
SUPERFICIE TOTAL		11,8617 ha

Tabla 1.-Polígono y parcela

El acceso se realizará desde Aldea del Cano, recorriendo 1,5 kilómetros aproximadamente a través de la CN Aldea del Cano-Torreorgaz.

Se proyectan en los terrenos la instalación de edificaciones integradas en el entorno, de acuerdo con lo determinado en la normativa vigente.

El complejo toma como fundamentos la autonomía y la sostenibilidad, para lo cual se diseñan estrategias que permitan la reutilización de aguas, la autosuficiencia energética, la minimización de los residuos e impacto sobre la biodiversidad y el medio.

El suministro energético provendrá de captadores fotovoltaicos y acumuladores con servicio de emergencia de generador diésel.

Se diseña una centralización mediante la ejecución de un campo fotovoltaico único y se proyecta la construcción de espacio específico para alojar inversores y baterías.

El abastecimiento de agua provendrá de pozo de sondeo, previa autorización de perforación, y sistema de cloración y bombeo. Se dotará a la instalación de depósitos para acumulación de agua de lluvia destinada a usos de limpieza y riego excepcional, así como posible abastecimiento externo.

El saneamiento se resolverá mediante depuradora de oxidación total con el objetivo de reutilizar las aguas depuradas para el riego y baldeo en la propia instalación, previa autorización.

Las edificaciones proyectadas, con el objeto de maximizar la integración y la eficiencia energética se proyectan con muro de carga, acabados exteriores en piedra y cal y cubierta de teja cerámica.

Se distribuyen las parcelas de autocaravanas por la parcela con el objeto de crear espacios de intimidad y relación profunda con la naturaleza.

Se relacionan y describen a continuación los usos proyectados:

Recepción – Acceso

Se proyecta edificación de planta rectangular y cubierta a cuatro aguas que aloja espacio para recepción, baños accesibles e instalaciones comunes para toda la actuación como el alojamiento de baterías de litio, equipos de bombeo, depósitos, etc...

Área de Autocaravanas

Se construye andén para evacuación del contenido de los depósitos de aguas residuales de tratamiento químico de caravanas.

Se proyectan 3 módulos distribuidos en diferentes ámbitos de la parcela para dotar de lavabos, inodoros, duchas, fregaderos y lavaderos, dotando de los elementos según lo establecido en el artículo 35- Requisitos técnicos del DECRETO 170/1999, de 19 de octubre, por el que se regulan los Campamentos Públicos de Turismo, Campamentos Privados y Zonas de Acampada Municipal.

Siguiendo las trazas de caminos rodados existentes actualmente, se distribuyen parcelas para autocaravanas integradas. Las parcelas de autocaravanas contarán con punto de abastecimiento de agua y toma eléctrica. Se proyectan un máximo de 30 parcelas.

Apartamentos Turísticos.

Se proyectan 2 alojamientos turísticos con acceso independiente desde el camino de acceso a la parcela.

Alojamiento Tipo

Se trata de una edificación con uso apartamento turístico.

Aloja un dormitorio con baño independiente y un salón-cocina-comedor.

Servicios comunes – Piscina

Se dotará a la instalación de piscina para uso exclusivo de los usuarios del área de autocaravanas.

Adecuación paisajística y dotación de observación astronómica.

Se realizarán actuaciones paisajísticas en el entorno de las parcelas, recorridos de acceso, piscina, etc., mediante el uso de vegetación autóctona.

Se adecuará una zona específica con señalética y mobiliario para la observación astronómica.

10.5.-CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO FÍSICO, BIÓTICO Y SOCIO-ECONÓMICO

10.5.1.-CLIMA

La climatología de Aldea del Cano se corresponde en líneas generales con la provincial, presentando un clima de tipo mediterráneo continental, suavizado en parte por la influencia de los vientos que,

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 911 84 78 70

procedentes de Atlántico, penetran fundamentalmente por la cuenca del río Tajo; cuenca hidrográfica a la que pertenece el pueblo.

La localidad se encuentra en el límite inferior provincial en cuanto a precipitaciones, pues alcanzan un valor de 483,3 mm. anuales, casi el mínimo de la provincia de Cáceres. No ocurre lo mismo con la temperatura, cuya posición es cercana al límite superior provincial, pues llega a alcanzar una temperatura media mensual de 16,5 °C.

El mes más cálido es julio (27,1 °C) y diciembre el más frío (7,5 °C), existiendo una oscilación térmica anual (diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y el más frío) de 19,6 °C. Respecto a las precipitaciones, el mes más lluvioso es marzo (76,6 mm.) y el más seco julio (0 mm.). Por estaciones, es el invierno el que ostenta la máxima pluviosidad, coincidiendo con las mínimas temperaturas.

La evapotranspiración potencial (ETP) es de 956,5 mm. y la residual (e) de 191,2 mm., existiendo un déficit hídrico en el suelo para el desarrollo de la vegetación durante los meses de junio, julio, agosto y septiembre; en octubre el suelo empieza a recuperarse de esta pérdida, pero no es hasta finales de noviembre cuando se compensa el déficit del verano.

10.5.2.-Geología y geomorfología

La zona de estudio está situada en la Hoja "Alcuescar" 0729, del MAGNA 50 - Mapa Geológico de España a escala 1:50.000

El terreno se sitúa íntegra sobre rocas ígneas precámbricas y hercínicas, y datándose en la escala temporal geológica del Hercínico.

En cuanto a la geomorfología del terreno donde se pretende realizar el proyecto cuenta con una pendiente media es del 11,9 %.

10.5.3.-Edafología

De acuerdo con el sistema de catalogación Soil Taxonomy (USDA 1985), los suelos de la zona del estudio están clasificados dentro de un orden. A continuación, se mostrará una tabla explicativa con los diferentes suelos.

ORDEN	SUBORDEN	GRUPO	ASOCIACIÓN	INCLUSIÓN	SÍMBOLO
Entisol	Orthent	Orthent	n/a	Xerumbrept	45m

Tabla 2.- Edafología. Fuente: Elaboración propia

Todo el proyecto se asienta sobre suelo entisol.

Entisol: Los suelos del orden Entisol, aparecen en zonas graníticas, en posiciones desfavorables. Presentan casi nula diferenciación de horizontes; distinciones no climáticas: aluviones, etc. Son suelos predominantes en los berrocales y también aparecen en zonas donde existe una fuerte

arenización del granito y una gran erosión. Se pueden correlacionar con los leptosoles y regosoles de la zona.

10.5.4.-Erosión

La erosión es el desgaste o denudación de suelos y rocas que producen distintos procesos en la superficie de la Tierra.

Según el Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES) en la Comunidad Autónoma de Extremadura, catalogan la erosión del suelo en nueve clases según pérdidas de suelo en Tm/ha/año, definidas en el establecimiento de niveles de erosión y los valores obtenidos en las parcelas de muestreo para los factores cultivo, pendiente, litofacies-erosionabilidad y agresividad de la lluvia. Como se puede ver en el siguiente plano, los terrenos del proyecto se caracterizan por tener una pérdida de suelo de categoría 1 en su mayor parte, con pérdidas de 0-5 Tm/ha/año.

Los terrenos objeto de estudio presentan una topografía suave de valles y cerros característicos de la penillanura granítica extremeña, oscilando entre los 440 msn que alcanza en el límite noreste, y los 414 msn en el valle en la mitad sur de la parcela

10.5.5.-Hidrología

Todos los cursos fluviales que discurren dentro del ámbito de actuación pertenecen en su totalidad a la cuenca del Tajo. La finca se ve afectada por el arroyo del Bojondillo, el cual divide la finca prácticamente en dos, tal y como se puede ver en la siguiente imagen:

10.5.6.-Vegetación

En este apartado se va a analizar la vegetación potencial y la vegetación real de la zona del estudio.

Vegetación Potencial

La vegetación potencial de una zona se refiere a la comunidad vegetal que existirá tras una sucesión geobotánica natural, es decir, si el hombre dejase de influir y alterar los ecosistemas. En la práctica se considera la vegetación potencial como sinónimo de clímax e igual a la vegetación primitiva (aún no alterada) de una zona concreta.

La zona objeto del estudio se encuentra enclavada, desde el punto de vista biogeográfico y teniendo en cuenta su vegetación y bioclimatología, dentro del área que abarca la región Eurosiberiana. Según los criterios que se siguen actualmente (Rivas Martínez, 1987) la región comprende las siguientes divisiones coprológica:

- Región: Mediterránea
- Azonal: Series climatofilas
- Piso: Mesomediterráneo

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 911 84 78 70

En el ámbito del estudio se reconocen las siguientes series de vegetación:

REGIÓN	AZONAL	PISO	SERIE
II (Mediterránea)	Z (series climatofilas)	H (mesomediterráneo)	24c (Serie mesomediterranea luso-extremadurensis silicicola de Quercus rotundifolia o encina (Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum). VP, encinares.

Serie mesomediterranea luso-extremadurensis silicicola de Quercus rotundifolia o encina (Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum). VP, encinares. Corresponde en su etapa madura a un bosque esclerófilo en el que con frecuencia existe el piruétano o peral silvestre (*Pyrus bourgaeana*), así como en ciertas navas, y umbrías alcornoques (*Quercus suber*) o quejigos (*Quercus faginea* subsp. *broteroi*). El uso más generalizado de estos territorios, donde predominan los suelos silíceos pobres, es el ganadero; por ello los bosques primitivos han sido tradicionalmente adehesados a base de eliminar un buen número de árboles y prácticamente todos los arbustos del sotobosque. En las etapas preforestales, marginales y sustitutivas de la encina son comunes la coscoja (*Quercus coccifera*) y otros arbustos perennifolios que forman las maquias o altifruticetas propias de la serie (*Hyacinthoides hispanicae*-*Quercetum cocciferae*), en las cuales el madroño (*Arbutus unedo*) es un elemento escaso. También la coscoja puede utilizarse como diferencial frente a la serie carpetana de la encina. Una destrucción o erosión de los suelos, sobre todo de sus horizontes superiores ricos en materia orgánica, conlleva, además de una pérdida irreparable de fertilidad, la extensión de los pobrísimos jarales formadores de una materia orgánica difícilmente humificable.

Vegetación real

Hay que indicar que la finca donde se ubica el proyecto se caracteriza por la dominancia de encinas (*Quercus ilex*) como especie arbórea principal, además existen algunas ejemplares de alcornoque (*Quercus suber*), acebuche (*Olea europea*), olmos (*Ulmus sp.*) como representantes de la flora autóctona. También se han encontrado almendros (*Prunus dulcis*) y limoneros (*Citrus sp.*) como especies de cultivo.

En cuanto al estrato arbustivo, cabe destacar la dominancia de la retama sphaerocarpa y *Genista cinarescens*. Además, en la zona hay zarzas (*Rubus sp.*) asociadas a los vallicares más húmedos de la parcela. Se advierte también la presencia de cornicabra (*Pistacia terebinthus*), rusco (*Ruscus aculeatus*), retama loca (*Osiris alba*).

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tfno: 911 84 78 70

Hábitats de interés comunitario

En lo referente a la presencia de Hábitats de Interés Comunitario (HIC), incluidos en la Directiva Hábitats (92/43/CEE) y en el Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, señalar que de acuerdo a la cartografía de la Junta de Extremadura (Atlas de Hábitat, 2005), el proyecto se encuentra ubicado en las siguientes zonas hábitats:

- Retamares (Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos) Cod.E.U.5330: Son propios de climas cálidos, más bien secos, en todo tipo de sustratos. Actúan como etapa de sustitución de formaciones de mayor porte, o como vegetación potencial o permanente en climas semiáridos. Es tipo de hábitat diverso florística y estructuralmente. Las formaciones levantinas, meridionales y baleáricas llevan *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Olea sylvestris*, *Chamaerops humilis*, *Asparagus albus*, etc., y están relacionadas con los acebuchales y algarrobales (9320). En el sureste ibérico, en condiciones predesérticas y en contacto con el 5220, son ricos en plantas endémicas o iberonorteafricanas.
- Dehesas perennifolias de *Quercus spp.* Cod.E.U. 6310: paisaje de la península Ibérica caracterizado por pastizales arbolados con un dosel de densidad variable compuesto por robles esclerófilos, sobre todo *Q. ilex spp. ballota (Q. rotundifolia)* y, en mucha menor medida, *Q. suber*, *Q. ilex spp. ilex* y *Q. coccifera*, en los que se intercalan pequeñas parcelas de cultivo de secano y manchas de matorral bajo o arborescente. La configuración sabanoide de arbolado y pasto herbáceo con manchas cultivadas e invadidas por matorral se mantiene mediante prácticas de gestión, cuyo objetivo es el aprovechamiento de la vegetación por ganado vacuno, ovino, caprino y/o porcino en régimen extensivo y, de modo alternativo o complementario, por ungulados silvestres como ciervos (*Cervus elaphus*), jabalíes (sus scrofa), gamos (dama dama) o corzos (*capreolus capreolus*), que son explotados cinegéticamente. Es un hábitat importante para las aves rapaces, incluyendo la amenazada y endémica águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), para las grullas comunes (*Grus grus*) y para el amenazado lince ibérico (*Lynx pardinus*).

10.5.7.-Espacios protegidos

En este apartado se enumerarán los Espacios Protegidos más cercanos a la zona del estudio, de acuerdo con la información procedente del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y del Ministerio para la Transición Ecológica y de la Información Geográfica de Extremadura (Junta de Extremadura).

Los espacios protegidos son aquellas áreas terrestres o marinas que, en reconocimiento a sus valores naturales sobresalientes, están específicamente dedicadas a la conservación de la naturaleza y sujetas, por lo tanto, a un régimen jurídico especial para su protección.

Red Natura 2000

Red Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. Consta de Zonas Especiales de Conservación (ZEC) establecidas de acuerdo con la Directiva Hábitat y de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) designadas en virtud de la Directiva Aves.

El proyecto se ubica dentro del espacio Red Natura 2000, concretamente dentro de la ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes.

- ZEPA “Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes.” (SITE CODE: ES0000071): Espacio situado en las llanuras existentes entre las colas del embalse de Alcántara II de los ríos Almonte y Tamujo por el norte y el río Salor por el sur. Además, comprende al río Guadiloba en la parte central del espacio y el embalse del mismo nombre. Dentro de este espacio aparece también la Sierra de la Mosca donde se dan las alturas máximas. Espacio cercano a la capital cacereña.

Un total de 19 elementos referidos en la Directiva se encuentran representados en dicho enclave. De ellos 11 son hábitats y 8 se corresponden con taxones del Anexo II. El hábitat característico del lugar se encuentra representado por una amplia zona substeparia, destacando también formaciones de *Quercus suber*, así como retamares. A nivel de taxones se citan diversas especies de la directiva como pueden ser invertebrados (*Lucanus cervus*), reptiles (*Mauremys leprosa*), hasta un total de cinco especies de peces y por último el Lobo (*Canis lupus*).

A continuación, podemos ver la ubicación de la finca dentro de la ZEPA:

Reserva de la biosfera

Las Reservas de Biosfera son "zonas de ecosistemas terrestres o costeros / marinos, o una combinación de los mismos, reconocidas como tales en un plano internacional, en el marco del Programa MAB (Hombre y Biosfera) de la UNESCO".

Sirven para impulsar armónicamente la integración de las poblaciones y la naturaleza, a fin de promover un desarrollo sostenible mediante un diálogo participativo, el intercambio de conocimiento, la reducción de la pobreza, la mejora del bienestar, el respeto a los valores culturales y la capacidad de adaptación de la sociedad ante los cambios.

El proyecto no se ubica dentro de ningún espacio de Reserva de la Biosfera.

Humedales RAMSAR

La misión de la Convención RAMSAR es la “conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo.” Los humedales están entre los ecosistemas más diversos y productivos. Proporcionan servicios esenciales y suministran toda nuestra agua potable. Sin embargo, continúa su degradación y conservación para otros usos.

El área del proyecto no se encuentra ubicada dentro de Humedales RAMSAR.

10.5.8.-Vías pecuarias

Las vías pecuarias son caminos tradicionales debidos a la trashumancia que conectan lugares de pastoreo de España para que los ganaderos pudieran migrar con su ganado aprovechando las estaciones del año.

Los tipos de vía pecuaria se clasifican según su anchura. Además, las vías pecuarias son grandes fuentes biológicas puesto que en ellas crecen diversos tipos de vegetación y son el hábitat de diferentes especies animales. Por otro lado, son canales de comunicación, rutas llanas y rectas que se enclavan entre los montes facilitando el paso entre poblaciones ya que son los caminos más cortos y fáciles de transitar.

El proyecto no afecta al trazado de ninguna vía pecuaria, el Cordel de Mérida se ubica a unos 2 kilómetros de la finca.

10.6.-IMPACTOS POTENCIALES

IMPACTOS			ACCIONES DEL PROYECTO		FASE DE CONSTRUCCIÓN				FASE DE EXPLOTACIÓN	
CONSIDERADOS					Desbroce del terreno	Excavaciones y movimientos de tierra	Construcción de infraestructuras y estructuras básicas (Accesos, red de tuberías, etc.	Plantación de especies vegetales	Generación de aguas residuos sólidos urbanos (RSU)	Mantenimiento (Infraestructuras y zonas verdes)
MEDIO NATURAL	ATMOSFERA	Calidad del aire								
		Nivel de ruido y vibraciones								
	HIDROLOGIA	Calidad del agua								
	SUELO	Calidad del suelo								
		Usos del suelo								
		Erosión del suelo								
	FLORA	Interés de la vegetación								
	FAUNA	Interés de la fauna								
MEDIO ANTROPICO	PAISAJE	Calidad paisajística								
	AREAS PROTEGIDAS	Áreas Protegidas								
	MEDIO SOCIO CULTURAL	Medio socio cultural								
	ECONOMIA	Economía								

	CANTIDAD
POSITIVO	22
COMPATIBLE	40
MODERADO	6
SEVERO	0
CRÍTICO	0

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 911 84 78 70

10.7.-MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS PARA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

10.7.1.-GESTIÓN AMBIENTAL DE TIERRAS Y MATERIALES DE OBRA

De forma general, para la correcta ejecución de los trabajos se considera necesario implantar las siguientes medidas:

- Colocación de medidas de protección (balizamientos, carteles indicativos, vallas protectoras, señalización, etc.,) adecuadas a cada zona de trabajo.
- Empleo de maquinaria en perfecto estado de mantenimiento, de forma que se cumpla en todo momento con los requisitos de protección ambiental en lo referente a la emisión de gases y ruidos.
- El mantenimiento de la maquinaria se hará en un lugar adecuado, para ello los aceites, grasas, materiales impregnados, y gasóleos se depositarán en recipientes adecuados para su evacuación y transporte por gestor autorizado. Reducción de la generación de residuos mediante la sustitución de los productos servidos en envase por los suministrados a granel. Se habilitarán contenedores para los residuos generados durante las obras.
- Las operaciones mecanizadas se realizarán desplazándose según curvas de nivel.
- No se modificará la orografía del terreno en las zonas que puedan estar aterrazadas.
- Se evitará el movimiento de máquinas por zonas próximas a cauces, siempre que esto sea posible, de manera que las máquinas perturben lo mínimo la calidad del agua.
- Se tomarán medidas de disminución del impacto visual negativo que pudiera generarse con motivo de la actividad.
- Se transportarán a plantas de reciclaje de aquellos materiales extraídos que sean susceptibles de ser reciclados o reutilizados. El resto de los materiales serán transportados a vertedero controlado.
- Se establecerán procedimientos de emergencia frente a la pérdida o derrame involuntario de aceite u otras sustancias peligrosas.
- Los trabajos se realizarán en periodos que no coincidan con los de celo y cría de especies amenazadas.

10.7.2.-REDUCCIÓN EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS

Dadas las características de la obra, se van a producir residuos de consideración. Los producidos serán los procedentes de la construcción de las infraestructuras y los procedentes de la comida de los trabajadores. La reducción de estos residuos se realizará evitando desplazamientos de vehículos innecesarios, usos inadecuados de la maquinaria, mantenimiento de maquinaria en talleres autorizados y utilización de contenedores reutilizables para los productos que se van a emplear.

10.7.3.-DISMINUCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

- Control de ruidos: se establecerá un límite de velocidad. Si resultasen afectados componentes sensibles del ecosistema, que no es el caso, se colocarían pantallas anti-ruidos durante la fase de ejecución de las obras en la que intervengan equipos que originen elevados niveles de ruido.
- Control de la polución atmosférica: el polvo y los gases de escape disminuyen temporalmente la calidad del aire por lo que se procederá periódicamente a la revisión de la maquinaria y vehículos empleados, así como adecuar la velocidad de los mismos a las características de las vías.

10.7.4.-REDUCCIÓN DEL IMPACTO VISUAL, CULTURAL Y SOCIOLÓGICO

Las propias actuaciones a realizar en la obra se encaminan a reducir el impacto visual, cultural y sociológico. Todas sus actuaciones están encaminadas a mejorar el estado actual de la zona. Respecto a la situación actual, la ejecución de los trabajos añadirá un grado de naturalidad que supondrá un impacto positivo para la apreciación visual de los observadores.

10.7.5.-REDUCCIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA FAUNA Y FLORA LOCAL

Protección y restauración vegetal: Se realizarán las actuaciones mejorando la situación ambiental del entorno, consiguiendo mejorar la calidad paisajista y natural de la zona. Durante estas operaciones se prestará especial atención a especies protegidas y endémicas que pudieran aparecer en el lugar de actuación.

10.7.6.-DISMINUCIÓN DEL USO DE COMBUSTIBLES FÓSILES O ENERGÍAS RENOVABLES

Para lograr la disminución del uso de combustibles se evitarán desplazamientos y usos inadecuados de los vehículos ligeros y de la maquinaria, correcto mantenimiento y chequeo periódico de los

misimos por parte de cada conductor; para ello estará en la obra un encargado de la empresa que se encargará de coordinar los trabajos y de minimizar los desplazamientos.

10.7.7.-CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

- Cumplimiento de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Durante la fase de construcción, la generación de residuos provendrá principalmente de los movimientos de tierra, cimentación y realización de zanjas y residuos de la construcción y demolición, procedentes de las demoliciones previstas, etc. Durante la fase de explotación, se generarán residuos asimilables a urbanos, y, aguas residuales urbanas.

F) Medidas en fase de construcción:

- Tras las obras, retirar los residuos no biodegradables generados, los cuales serán gestionados según las disposiciones establecidas en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Cuando estos supongan riesgos para la propagación de incendios, deberán ser eliminados en la misma campaña, no dejando combustible en la época de riesgos de incendios marcada en la orden anual del Plan INFOEX.
- Los residuos de construcción y demolición (RCD) que se generen durante la ejecución del proyecto, se deberán separar adecuadamente y entregar a una planta de reciclaje autorizada para su tratamiento, cumpliendo en todo caso lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y en el Decreto 20/2011, de 25 de febrero, por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

G) Medidas en fase de explotación:

- Los residuos generados en el desarrollo de la actividad deberán ser gestionados conforme a lo establecido en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

H) Medidas a aplicar al final de la actividad:

- Al final de la actividad se procederá al derribo de las construcciones, al desmantelamiento de las instalaciones y al relleno de la fosa. El objetivo de la restauración será que los terrenos recuperen su aptitud original, demoliendo adecuadamente las instalaciones, y retirando los residuos a gestor autorizado.

10.7.8.-EMISIONES AL AGUA

No se producirán emisiones al agua o al subsuelo debido a los productos químicos superiores a los marcados en la normativa.

Además, dadas las características de los suelos, no se considera que puedan aparecer aguas excedentarias que puedan acabar en la red de drenaje natural del terreno y favorecer, en última instancia, la contaminación de aguas superficiales o subterráneas por efecto del arrastre de los residuos.

10.7.9.-RESIDUOS GENERADOS POR LOS OPERARIOS

Los operarios generarán residuos procedentes de su almuerzo diario.

Las cantidades generadas de estos residuos serán:

- Restos de alimentos, bolsa, envoltorio, envases de refrescos = 45 kg/año.

Los restos de basura correspondiente a los restos de alimentos de trabajadores serán almacenados por ellos mismos y eliminados posteriormente en los contenedores municipales de los municipios cercanos.

10.7.10.-RESIDUOS GENERADOS POR LOS OPERARIOS

Las emisiones al aire generadas en la instalación objeto de estudio incluyen ruido y polvo.

I) POLVO:

El polvo en la instalación se generará fundamentalmente en la fase de obras.

El polvo puede reducir la visibilidad, provocar problemas respiratorios y facilitar la propagación de olores y enfermedades. Las medidas recomendadas para reducir la generación de polvo se recogerán en apartados posteriores.

J) RUIDO:

La emisión sonora de la actividad no rebasará en ningún caso los límites legales establecidos para una actividad diurna (70 dBA).

En la fase de explotación no se producirá un aumento de los niveles sonoros, que al no existir núcleos cercanos de población y teniendo en cuenta la extensión del paraje, no se consideran perturbadores.

Los niveles de ruido ambiental según Decreto de la Junta de Extremadura 19/1997, de 4 de febrero, de Reglamentación de Ruidos y Vibraciones son:

	Día (7-23)	Noche (23-7)
Nivel Límite (dBA)	70	60

Los turnos de trabajo serán totalmente diurnos (entre las 8 y las 20 horas), por tanto, durante la noche no se superarán los límites permitidos ya que no habrá trabajadores.

Durante el **día nunca se rebasarán los 70 dBA** permitidos en la fachada.

Como medida preventiva, la maquinaria a utilizar estará en perfecto estado de uso, se utilizarán únicamente el tiempo estricto mínimo y se usará maquinaria de última generación (con menor emisión de ruido durante su funcionamiento).

10.8.-PLAN DE RESTAURACIÓN

La estrategia empresarial a medio o largo plazo está basada en la adaptación a las nuevas condiciones de mercado que pudieran surgir, razón que le permitirá su mantenimiento a lo largo del tiempo, no considerándose por ello la opción de cierre o traslado de las instalaciones.

No obstante, se procederá:

- Al derribo, en el caso de no finalizar las obras. Para ello se dispondrá de maquinaria adecuada y se dejará el terreno en las condiciones iniciales.
- Traspaso o venta de instalaciones con el objeto de que la actividad no finalice.
- Aprovechamiento de la construcción para actividades agrarias del entorno, adecuando las instalaciones y contando con las autorizaciones exigidas para el nuevo aprovechamiento.
- Derribo de construcciones y traslado de materiales a vertedero.
- Reforestación de los terrenos para otorgar valores naturales iniciales.

- Una vez desmontada y demolidas todas las instalaciones, se realizarán las siguientes actuaciones sobre el terreno, para la restauración topográfica de este:
 - Rellenado de tierras: Rellenando los huecos dejados por las tuberías con tierra vegetal, por medios mecánicos en capas, incluyendo el perfilado de estas.
 - Extendido de tierras: Se extenderá tierra vegetal, procedente de tierra de cabeza, libre de elementos gruesos y residuos vegetales. Se realizará por un Buldózer equipado con lámina.
 - Descompactación del terreno: Se realizará para descompactar el terreno en aquellos lugares, donde por causa del proceso productivo, se ha producido una compactación del terreno. Este se realizará mediante un subsolado cruzado sin inversión de horizontales y alcanzándose una profundidad de 50 cm., mediante besanas paralelas separadas unos 2 metros.
 - Escarificación del terreno: Se realizará para completar la labor anterior de descompactación. Se realizará con arado chisel arrastrado por tractor, consiguiendo una profundidad de labor de hasta 25 cm. Y sin mezcla de los materiales superficiales.
 - Gradeado del terreno: Este se realizará con grada de púas, arrastradas por un tractor, siendo el ancho de labor de 2 m. Esta labor se realizará con el fin de nivelar el terreno.

10.9.-CONCLUSIÓN

Como conclusión al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto para Complejo Turístico y Área de Autocaravanas en el T.M de Aldea del Cano (Cáceres), y, tras haber analizado todos los posibles impactos que el mismo pudiera generar, se deduce que dicho proyecto produce un **IMPACTO GLOBAL COMPATIBLE**, por lo que en su conjunto es **VIABLE** con la consideración de las medidas preventivas y correctoras activadas y la puesta en marcha del Programa de Vigilancia Ambiental.

CAPÍTULO XI.-PRESUPUESTO

1	URBANIZACIÓN	20.600,00
2	MOVIMIENTOS DE TIERRA Y CONSOLIDACIONES.....	11.690,00
3	RED DE SANEAMIENTO.....	16.850,00
4	CIMENTACIONES	14.900,00
5	ESTRUCTURAS.....	28.600,00
6	ALBAÑILERÍA	24.600,00
7	CUBIERTAS	10.600,00
8	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS.....	12.800,00
9	AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIÓN.....	9.200,00
10	PAVIMENTOS, ALICATADOS Y CHAPADOS	19.490,00
11	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.....	10.200,00
12	APARATOS SANITARIOS	9.500,00
13	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	16.495,00
14	INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN Y CLIMATIZACIÓN.....	9.850,00
15	INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA	56.000,00
16	CARPINTERÍA DE MADERA.....	12.800,00
17	CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA.....	21.580,00
18	PISCINA	16.500,00
19	PINTURAS	5.900,00
20	CONTROL DE CALIDAD	1.850,00
21	JARDINERÍA	3.650,00
22	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.957,00
23	GESTIÓN DE RESIDUOS	2.450,00
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		338.062,00

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de **TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL SESENTA Y DOS EUROS**.

CAPÍTULO XII.-REDACTOR

El conjunto de documentos que contienen la presente Memoria da una idea clara y completa de las obras a realizar y acciones a desarrollar. Por ello, este Documento Ambiental debe servir por sí mismo para la tramitación de autorizaciones que procedan por los organismos que competa.

Don Benito, 3 de diciembre de 2024.
El Ingeniero Agrónomo,
Colegiado nº 531 del COIA de Extremadura.

Fdo.: Antonio Guerra Cabanillas

OFICINA EXTREMADURA:

Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 911 84 78 70