

DOCUMENTO DE INICIO DE PLANTA FOTOVOLTAICA DE 12 MW NOMINALES A UBICAR EN EL POLIGONO 8, PARCELAS 184, 185 Y 197 DEL MUNICIPIO DE TORRE DE MIGUEL SESMERO (BADAJOZ)



PROMOTOR
EDÉTICA SOLAR, S.L.



Enero 2.022

C & B

CONSULTORES

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN. ORDEN DE ENCARGO.....	3
2.- ANTECEDENTES.....	3
3.- JUSTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO.....	3
4.- TITULAR DE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.....	4
5.- EQUIPO REDACTOR.....	4
6.- EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN.....	5
7.- LEGISLACIÓN AFECTADA.....	5
8.- DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	11
8.1.- DEFINICIÓN DEL PROYECTO.....	11
8.2.- UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	14
8.3.- CARACTERÍSTICAS.....	26
9.- LAS PRINCIPALES ALTERNATIVAS QUE SE CONSIDERAN Y UN ANÁLISIS DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DE CADA UNA DE ELLAS.....	29
9.1.- CRITERIO PARA LA SELECCIÓN DE LA UBICACIÓN DE LA PLANTA.....	30
9.2.- ALTERNATIVAS A CONSIDERAR.....	31
9.3.- DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.....	37
9.3.1.- <i>Interacciones ecológicas.</i>	38
9.3.2.- <i>Fase de construcción de las instalaciones.</i>	39
9.3.3.- <i>Fase funcionamiento de las instalaciones.</i>	40
9.3.4.- <i>Fase abandono de las instalaciones.</i>	40
9.4.- VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	41
9.4.1.- <i>Matrices de Importancia</i>	41
9.5.- INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	46
9.5.1.- <i>Impacto sobre el aire</i>	46
9.5.2.- <i>Impacto sobre suelo y tierra</i>	47
9.5.3.- <i>Impacto sobre el agua</i>	48
9.5.4.- <i>Impacto sobre la flora</i>	48
9.5.5.- <i>Impacto sobre la fauna</i>	49
9.5.6.- <i>Impacto sobre el paisaje</i>	49
9.5.7.- <i>Impacto sobre el medio socioeconómico</i>	51
9.5.8.- <i>Impacto sobre el clima</i>	51

9.5.9.-	<i>Impacto sobre el patrimonio cultural y bienes materiales</i>	52
9.5.10.-	<i>Impacto sobre los seres humanos</i>	52
9.5.11.-	<i>Interacción global de los impactos</i>	52
10.-	MEDIDAS CORRECTORAS	53
10.1.-	MEDIDAS CORRECTORAS A APLICAR DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	53
10.2.-	MEDIDAS CORRECTORAS A APLICAR DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN.....	58
10.3.-	MEDIDAS CORRECTORAS A APLICAR DURANTE LA FASE DE DEMOLICIÓN.....	59
11.-	MEDIDAS DE COMPENSACIÓN, REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN	60
11.1.-	MEDIDAS DE RESTAURACIÓN	60
11.2.-	MEDIDAS DE COMPENSACIÓN.....	61
11.3.-	MEDIDAS DE REFORESTACIÓN.....	61
12.-	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	62
13.-	CONCLUSIONES	63
14.-	DIAGNOSTICO TERRITORIAL Y DEL MEDIO AMBIENTE AFECTADO POR EL PROYECTO	63
14.1.-	CLIMATOLOGÍA	64
14.2.-	CALIDAD DEL AIRE	65
14.3.-	GEOMORFOLOGÍA	68
14.4.-	EDAFOLOGÍA	69
14.5.-	HIDROLOGÍA E HIDROGRAFÍA	71
14.6.-	VEGETACIÓN	71
14.7.-	FAUNA	75
14.8.-	OTRAS FIGURAS, ESPECIES O ESPACIOS	77
14.9.-	OTRAS FIGURAS AMBIENTALES DE PROTECCIÓN.....	80
14.10.-	MEDIOS SOCIO-ECONÓMICOS	81

1.- INTRODUCCIÓN. ORDEN DE ENCARGO.

Se redacta el presente documento de inicio a petición de la sociedad Edética Solar, S.L. con CIF B-67770024 y domicilio en Calle Enrique Segura Otaño, nº 2 Ent.2 06004 Badajoz.

2.- ANTECEDENTES.

La firma Emprendimientos y Desarrollo de Iniciativas Energéticas, S.L. se constituye en noviembre de 2.010, comenzando su actividad en Extremadura en el año 2017 con la finalidad de crear hogares en las zonas más exclusivas de la Comunidad Autónoma de Extremadura. Cuenta con una amplia cartera de propiedades así como con un equipo de profesionales altamente cualificados, con una dilatada y consolidada trayectoria en el sector de la Promoción Inmobiliaria.

Tras varios años ejecutando con éxito proyectos inmobiliarios en distintas ciudades extremeñas, deciden reinvertir en Extremadura diversificando su actividad y para ello constituyen en noviembre de 2.021 la firma “Edética Solar, S.L.” con el fin de promover y explotar instalaciones de producción de energía renovable, especialmente fotovoltaica.

Fruto de esa inquietud es este nuevo proyecto para el cual se han alquilado 33.6 hectáreas muy próximas a la red de evacuación para el presente desarrollo.

El administrador único de las citadas firmas es D. José Gálvez Fernández, persona de reconocida trayectoria empresarial que en este caso le viene de familia pues sus padres son también conocidos empresarios de nuestro país. Profesionalmente se formó como licenciado en Ciencias Económicas, cursando con posterioridad el master EMBA del IESE.

3.- JUSTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO.

Se redacta este documento debido a que está incluido dentro de la documentación que se debe presentar junto a la Solicitud de documento de alcance del estudio de impacto ambiental de la planta fotovoltaica.

4.- TITULAR DE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA

NOMBRE DE LA EMPRESA: EDÉTICA SOLAR, S.L.

- CIF.: B-67770024
- DIRECCIÓN: C/ Enrique Segura Otaño, nº 2 Ent.2
- POBLACIÓN: Badajoz
- PROVINCIA: Badajoz
- CÓDIGO POSTAL: 06004
- PERSONA DE CONTACTO: D. José Gálvez Fernández,
- Teléfono: 667627900
- Email: fcodpp@gmail.com

5.- EQUIPO REDACTOR

El presente documento se redacta por el técnico que se indica:

TÉCNICO REDACTOR DEL DOCUMENTO			
Nombre:	Juan Luis García Salas		
Titulación:	Ingeniero Agrónomo		
Empresa:	C&B Consultores S.L.	Email:	jlgarcia@cybconsultores.es
Dirección:	C/ Luis Alvarez Lencero nº14, Entrp. 14		
Localidad:	Badajoz	Provincia:	Badajoz
Teléfono:	924 25 90 11//609 32 66 63		

6.- EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN

La instalación de la Planta Fotovoltaica FV TORRE DE MIGUEL SESMERO (12 MW) estará ubicada en el término municipal de TORRE DE MIGUEL SESMERO (Badajoz). La disposición de la planta fotovoltaica ocupa una superficie de 33,60 Hectáreas a lo largo de tres parcelas cuya disposición puede contemplarse en los planos de situación y emplazamiento con coordenadas UTM aproximadas en Huso 29 y Datum ETRS89.

X= 693.150 Y= 4279323

7.- LEGISLACIÓN AFECTADA

La legislación afectada más significativa será la siguiente:

SUELO

-Ley 11/2018, de 21 de Diciembre, de Ordenación Territorial y Urbanística Sostenible de Extremadura (LOTUS) (BOE nº 250, Año 2018) Ley 11/2018, de 21 de Diciembre, de Ordenación Territorial y Urbanística Sostenible de Extremadura (LOTUS).

Decreto 143/2021, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de ordenación territorial y urbanística sostenible de Extremadura.

-Ley 15/2001, de 14 de diciembre, del Suelo y Ordenación Territorial de Extremadura. Publicación original: (DOE 03-01-2002) Ley 15/2001, de 14 de diciembre, del Suelo y Ordenación Territorial de Extremadura. Publicación original: (DOE 03-01-2002)

-Ley 6/2002, de 27 de junio, de medidas de apoyo en materia de autopromoción de viviendas, accesibilidad y suelo (DOE 23-07-2002) Ley 6/2002, de 27 de junio, de medidas de apoyo en materia de autopromoción de viviendas, accesibilidad y suelo (DOE 23-07-2002)

-Disposición adicional decimosexta de la Ley 12/2002, de 19 de diciembre, de presupuestos de Extremadura 2003 (DOE de 30-12-2002, nº 1 Extra) Disposición adicional decimosexta de la Ley 12/2002, de 19 de diciembre, de presupuestos de Extremadura 2003 (DOE de 30-12-2002, nº 1 Extra)

-Ley 9/2010, de 18 de octubre, de modificación de la Ley 15/2001 (DOE 20-10-2010)Ley 9/2010, de 18 de octubre, de modificación de la Ley 15/2001 (DOE 20-10-2010)

-Ley 12/2010, de 16 de noviembre, de Impulso al Nacimiento y Consolidación de Empresas en la Comunidad Autónoma de Extremadura (DOE 19-11-2010)Ley 12/2010, de 16 de noviembre, de Impulso al Nacimiento y Consolidación de Empresas en la Comunidad Autónoma de Extremadura (DOE 19-11-2010)

Ley 9/2011, de 29 de marzo, de modificación de la Ley 15/2001 (DOE 30-03-2011)Ley 9/2011, de 29 de marzo, de modificación de la Ley 15/2001 (DOE 30-03-2011)

-Sentencia del Tribunal Constitucional núm. 148/2012, de 5 de julio, sobre recurso de inconstitucionalidad 1996/2002 (BOE 30-07-2012). Sentencia del Tribunal Constitucional núm. 148/2012, de 5 de julio, sobre recurso de inconstitucionalidad 1996/2002 (BOE 30-07-2012)

-Ley 10/2015, de 8 de abril, de Modificación de la Ley 15/2001 (DOE 10-04-2015)

AMBIENTAL

-LEY 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad

- Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

-Decreto 81/2011, de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de autorizaciones y comunicación ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

-Decreto 54/2011, de 29 de abril que aprueba el Reglamento de Evaluación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura

-Ley 5/2010, de prevención y calidad ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

URBANISTICA.

Plan General Municipal de Torre de Miguel Sesmero.

SECTORIAL

General. Solicitud de acceso y conexión.

-DECRETO 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la autorización ambiental integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada.

-Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de Producción eléctrica de pequeña potencia.

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico

-Real Decreto-ley 1/2019, de 11 de enero, de medidas urgentes para adecuar las competencias de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia a las exigencias derivadas del derecho comunitario en relación a las Directivas 2009/72/CE y 2009/73/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de julio de 2009, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y del gas natural.

-Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica Ley 39/2015, de 1 de octubre

-Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes renovables, cogeneración y residuos

- Circular el procedimiento de otorgamiento de los permisos de acceso y conexión

- Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas

-Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica

Plantas Generación renovables.

- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

-Real Decreto 1066/2001, reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

- Real Decreto 1247/2008, instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

-Real Decreto 842/2002 y modificaciones posteriores, reglamento electrotécnico para baja tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-BT. Ver también la Nota de Interpretación Técnica de la equivalencia de la separación Galvánica de la Conexión de Instalaciones generadoras en Baja Tensión.

- Ley 54/2003, reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

-Orden de 4/2020, de 8 de enero, de la Consejería de Fomento, por la que se aprueba la instrucción técnica de planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico.

- Decreto 242/2004, de 27-07-2004, por el que se aprueba el Reglamento de Suelo

Rústico.

-Decreto Legislativo 1/2010, de 18/05/2010, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Ordenación Del Territorio y de la Actividad Urbanística (LOTAU).

-Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006).

-Real Decreto 1544/2011 sobre tarifas de acceso a productores, en régimen ordinario y especial.

-Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.

-Orden IET/3586/2011, de 30 de diciembre, por la que se establecen los peajes de acceso a partir de 1 de enero de 2012 y las tarifas y primas de las instalaciones del régimen especial.

-Real Decreto-Ley 1/2012, de 27 de enero, por el que se procede a la suspensión de los procedimientos de preasignación de retribución y a la supresión de los incentivos económicos para nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de cogeneración, fuentes de energía renovables y residuos.

-Real Decreto-Ley 9/2013, de 12 de julio, por el que se adoptan medidas urgentes para garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico.

- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.

-Real Decreto-ley 2/2013, de 1 de febrero, de medidas urgentes en el sistema eléctrico y en el sector financiero.

-Orden IET/221/2013, de 14 de febrero, por la que se establecen los peajes de acceso a partir de 1 de enero de 2013 y las tarifas y primas de las instalaciones del régimen especial.

-Orden HAP/703/2013, de 29 de abril, por la que se aprueba el modelo 583 «Impuesto sobre el valor de la producción de la energía eléctrica. Autoliquidación y Pagos Fraccionados», y se establece la forma y procedimiento para su presentación.

- Normas C.T.N.E: aplicables a esta instalación.

-Decreto 80/2007, de 19/06/2007, por el que se regulan los procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica a tramitar por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y su régimen de revisión e inspección.

-Real Decreto 100/2011 de 28 de enero por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y establece las disposiciones básicas de su aplicación, actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera incluidas en el Anexo I de la Ley 34/2007 y clasifica dichas actividades en tres grupos principales, y sus posteriores modificaciones.

-Normas particulares de la compañía eléctrica distribuidora.

- Recomendaciones UNESA.

Infraestructura de evacuación.

- Real Decreto 337/ 2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

- Real Decreto 223/ 2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

- Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.

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

- 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 y gestión del ruido ambiental.

- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

- Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

- Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI-2017), aprobado por Real Decreto 513/2017.

- Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales (RSCIEI), aprobado por Real Decreto 2267/2004.

- Normas UNE de obligado cumplimiento.

- Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por Real Decreto 314/2006.

- Condicionados que puedan ser emitidos por Organismos afectados por las instalaciones.

La normativa descrita se enmarca en la legislación básica del Estado, correspondiendo a las comunidades autónomas en el ejercicio de sus competencias el desarrollo del marco normativo aplicable a las instalaciones eléctricas que les corresponda autorizar.

8.- DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.

8.1.- Definición del Proyecto

La actividad del aprovechamiento energético solar supone un paso adelante hacia un modelo de generación energética adaptado a la realidad actual basado cada vez más en el uso de energías renovables. El desarrollo en los últimos años de esta tecnología ha logrado abaratar los costes de instalación permitiendo la promoción de este tipo de sistemas.

Describimos en este apartado el diseño, elementos y características de la instalación de la Planta fotovoltaica de 12 MW propuesta cuyo sistema general se basa en el uso de la energía renovable de tipo solar que mediante paneles solares se convierte en corriente eléctrica continua, para su posterior transformación en corriente alterna de las mismas características de la red de consumo y vertido a red de distribución eléctrica general para su venta.

El sistema de generación fotovoltaico se ha dimensionado en función del espacio disponible y de los condicionantes del terreno.

Describimos a continuación todos los elementos de la instalación proyectada:

Módulos fotovoltaicos:

Se proyecta una planta fotovoltaica de 12 MW compuesta por 26.880 paneles solares fotovoltaicos de potencia 540 Wp agrupados en strings de diferentes números de paneles según la zona, instalados sobre suelo con una inclinación variable según la posición de sol mediante los seguidores solares a un eje de la estructura, y una orientación Oeste.

El panel fotovoltaico es el elemento de la instalación encargado de transformar la energía solar en energía eléctrica de forma directa.

Inversores:

Los inversores son dispositivos electrónicos de potencia cuya función básica es transformar la corriente continua procedente de los módulos fotovoltaicos en corriente alterna apta para la conexión con la red de distribución y vertido a red, además de ajustarla en frecuencia y en tensión eficaz.

Los inversores han de producir una corriente alterna con un tipo de onda sinusoidal pura que tiene que ser capaz de evitar armónicos.

Por otra parte, este tipo de inversores se sincroniza con la frecuencia de la red para que el sistema fotovoltaico y la red trabajen en fase, es decir sincronizados.

Para esta instalación se han seleccionado 60 inversores trifásicos de 200 kW. Estos inversores ofrecen el monitoreo remoto y en tiempo real a nivel de módulo, string y sistema, garantizando el mejor rendimiento posible de la instalación.

Monitorización:

La plataforma de monitoreo proporciona un seguimiento exhaustivo e informes de rendimiento energético, tiempo de actividad del sistema, relación de rendimientos y rendimiento financiero. Las alertas automáticas para la detección inmediata de fallos, el mantenimiento preciso y la respuesta rápida resultan en visitas in situ mínimas y más cortas.

Estructura sustentación paneles:

Para esta implantación se propone una estructura modular metálica compuesta de seguidores a un eje que orientan los paneles según la posición del sol. Dicha estructura se compone de perfiles metálicos hincados en el terreno.

Está desarrollado con una geometría y una masa que permite fijar los paneles directamente a él y contrarrestar la fuerza del viento y agentes externos con un centro de gravedad bajo para darle estabilidad al conjunto.

Instalación eléctrica de corriente continua:

Los conductores utilizados estarán debidamente protegidos contra la corrosión que pueda provocar la superficie sobre la que se encuentren instalados y contra los rayos ultravioleta para los colocados a la intemperie. Tendrá una resistencia mecánica suficiente para soportar los esfuerzos a

que puedan estar sometidos. Los empalmes se realizarán con accesorios a tal efecto, usando cajas de derivación siempre que sea posible.

Los cables podrán ser de uno o más conductores y de tensión no inferior a 0,6/1 kV, y deberán cumplir los requisitos especificados en la parte correspondiente de la Norma UNE-EN 50618. La sección de estos conductores será la adecuada a las intensidades y caídas de tensión previstas.

Instalación eléctrica de corriente alterna:

Las protecciones que hay que incorporar en la red de alterna de conexión de los inversores deben, por un lado, proteger internamente a la propia instalación (equipos y personas), y por otro deben proteger la red externa de distribución a la que se conectan, impidiendo la aparición de averías en dicha red y no disminuir sus condiciones de seguridad.

La instalación de corriente alterna discurrirá entre los inversores y la conexión a la red. El trazado de esta línea de alterna se realizará lo más corto y rectilíneo posible.

Centros de transformación:

Se propone un total de 2 Centros de transformación de 6500 kVAs distribuidos por la Planta fotovoltaica, procurando optimizar las distancias de recorrido de las líneas para reducir costes de instalación y pérdidas energéticas. En estos centros de transformación se producirán los cambios de tensiones de los 400 V obtenidos a la salida de los inversores a la tensión de evacuación con la que evacuaremos a red.

Línea de evacuación:

Las líneas de evacuación a la salida de los centros de transformación hasta el centro de seccionamiento discurrirá enterrada, y en el centro de seccionamiento se realizará el entronque subterráneo-aéreo y pasaremos a aérea la línea, con apoyos metálicos, hasta el punto de evacuación marcado en planos, en el apoyo más cercano de la "LMT La Torre 20 KV", situado en el Término Municipal de Torre de Miguel Sesmero (Badajoz), situada a aproximadamente 340 m.

8.2.- Ubicación del Proyecto

La instalación de la Planta Fotovoltaica FV TORRE DE MIGUEL SESMERO (12 MW), estará ubicada en las siguientes parcelas catastrales del término municipal de TORRE DE MIGUEL SESMERO (Badajoz) reflejadas en el siguiente cuadro con sus correspondientes superficies.

Parcelas Catastrales ocupadas por la planta		
Ref Catastral	Superficie Total (m ²)	Superficie Ocupada(m ²)
06131A008001840000MB	260.232	260.232
06131A008001850000MY	13.440	13.440
06131A008001970000MK	62.388	62.388
Superficie Total Planta	336.060 m²	→ 33,6060 Has

Con unas coordenadas centradas UTM (ETRS 89 H29)

$$X= 693.150 \quad Y= 4279323$$


Siendo las coordenadas UTM (ETRS 89 H29), que limitan la superficie las siguientes:

Punto	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	693655,7	4279019,21
2	693543,18	4278880,27
3	693399,2	4278789,26
4	693200,54	4278988,68
5	692874,1	4279168,79
6	693086,25	4279450,01
7	693012,16	4279476,48
8	693078,07	4279760,06
9	693067,13	4279826,71
10	693110,98	4279870,59
11	693300,07	4279673,5
12	693288,01	4279608,39
13	693172,31	4279507,85
14	693463,9	4279290,37

Los datos catastrales de la parcela así como las consultas descriptiva y gráfica son las siguientes:

Polígono 8 Parcela 184

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE	
Referencia catastral	06131A008001840000MB
Localización	Polígono 8 Parcela 184 QUINTERA. TORRE DE MIGUEL SESMERO (BADAJOZ)
Clase	Rústico
Uso principal	Agrario

PARCELA CATASTRAL	
	Localización Polígono 8 Parcela 184 QUINTERA. TORRE DE MIGUEL SESMERO (BADAJOZ)
	Superficie gráfica 260.232 m ²

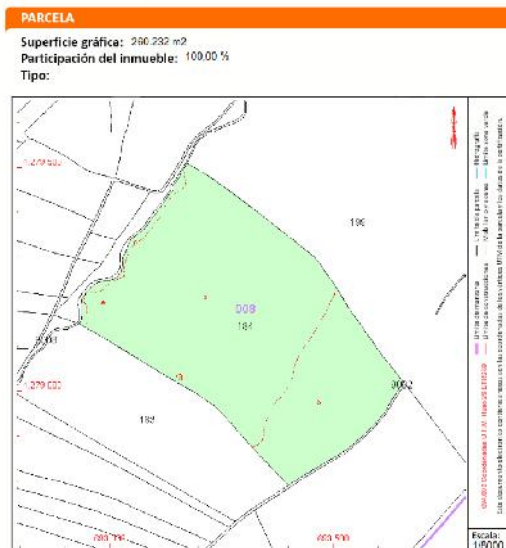
CULTIVO			
Subparcela	Cultivo/Aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m ²
a	OR Olivos regadío	02	184.431
b	C- Labor o Labradío seco	03	70.890
c	I- Improductivo	00	4.763
d	I- Improductivo	00	115
e	I- Improductivo	00	33



CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 06131A008001840000MB

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE			
Localización: Polígono 8 Parcela 184 QUINTERA. TORRE DE MIGUEL SESMERO (BADAJOZ)			
Clase: RÚSTICO			
Uso principal: Agrario			
Superficie construida:			
Año construcción:			
Cultivo			
Subparcela	Cultivo/Aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m ²
a	OR Olivos regadío	02	184.431
b	C- Labor o Labradío seco	03	70.890
c	I- Improductivo	00	4.763
d	I- Improductivo	00	115
e	I- Improductivo	00	33



Lste documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC".

Miércoles, 26 de Enero de 2022

Polígono 8 Parcela 197

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral 06131A008001970000MK

Localización Polígono 8 Parcela 197
LLANAZO. TORRE DE MIGUEL SESMERO (BADAJOZ)

Clase Rústico

Uso principal Agrario

PARCELA CATASTRAL



Localización Polígono 8 Parcela 197
LLANAZO. TORRE DE MIGUEL SESMERO (BADAJOZ)

Superficie gráfica 62.388 m²

CULTIVO

Subparcela	Cultivo/Aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m ²
0	C- Labor o Labradío seco	03	62.388



CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 10199A038000040000IR

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 08 Parcela 4
LAS CATORCE SUERTES, TRUJILLO (CÁCERES)

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida: 397 m²
Año construcción: 1088

Construcción

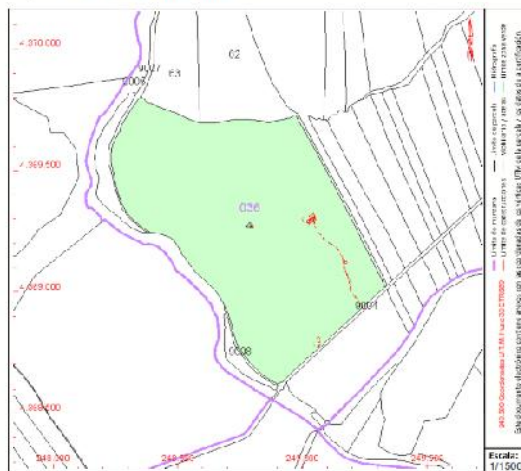
Destino	Escala / Planta / Puerta	Superficie m ²
AGRARIO	.000.01	352
AGRARIO	.003.02	64

Cultivo

Subparcela	Cultivo/Aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m ²
a	R. Pastos	00	710.5875
b	I. Improductivo	00	4.368
v	PZ Puzos, Bafios, Clisuros, Bonazos	00	927
d	L. Improductivo	00	526
e	I. Improductivo	00	202
f	I. Improductivo	00	252

PARCELA

Superficie gráfica: 714.420 m²
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela con estructura sin división horizontal



Este documento es una reproducción fiel de los datos catastrales, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Sábado, 23 de Enero de 2021

La disposición de la planta fotovoltaica ocupa una superficie de 33,60 Ha, cuya disposición puede contemplarse en los planos de situación y emplazamiento con coordenadas UTM aproximadas en Huso 29 y Datum ETRS89. Los puntos que las definen serán las siguientes:

La pendiente del terreno es muy suave (4 %) y esta aproximadamente a una altitud de 300 m.

A continuación mostramos imágenes del terreno.

Polígono 8 Parcela 184







Polígono 8 Parcela 197





Camino de paso para línea de evacuación





Las instalaciones se encontrarían enclavadas aproximadamente a una distancia de 2.103 m a TORRE DE MIGUEL SESMERO.

El acceso se realizará por camino que sale del p.k. 15,400 a mano izquierda dirección Corte de Peleas (Carretera BA-055 de Corte de Peleas a Torre de Miguel Sesmero)



La distancia a los espacios ZEC Y ZEPA más cercanos son los siguientes:

ZONA ZEC

- 1- Valdecigüeñas-9197,24 m
- 2- Sierras de María de Andrés-6840 m.
- 3- Rivera de los Limonetes- Nogales 1055 m.
- 4- Complejo Lagunar La Albuera 3.710 m

ZONA ZEPA

1- Llanos y Complejo Lagunar La Albuera 4.787 m.

8.3.- CARACTERÍSTICAS

La planta solar fotovoltaica de 12.000 kW, compuesta por un campo generador de 26.880 módulos fotovoltaicos de 540 Wp, montados sobre un sistema de seguimiento solar horizontal a un eje, con 60 string inversores de 200 kVA a @40°C.

La instalación está compuesta por dos campos solares generadores. Dichos campos solares tiene distribuida una estructura de seguidores a un eje para los paneles fotovoltaicos. Estos paneles se conectan formando strings de 28 paneles que se conectan a su inversor de strings. A su vez los inversores se conectan con el lado de BT del transformador. Este último encargado de elevar la tensión de 800V a 20 kV para transportar la energía generada al centro de seccionamiento, de éste partirá una línea de evacuación aérea de 20kV hasta el apoyo.

El campo solar contará con dos campos generadores, inversores y centros de transformación y seccionamiento, con la siguiente configuración:

- Campo solar: 26.880 módulos, (14.515,20 kWp), agrupados en seguidores en configuración 2v42, 60 inversores de strings de 200 kVA @40°C, y 2 transformadores de 2.500kVA–800V/20kV.

Las líneas de interconexión entre el centro de transformación y el centro de seccionamiento se realizarán mediante cable RHZ1 Al 12/20kV con sección de 240mm² en circuito simple.

En la siguiente tabla se muestran las principales características de la instalación proyectada:

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA	
Cantidad Módulos FV de 540 Wp	26.880
Potencia Pico Total (CC)	14,52 MWp
Longitud Strings (módulos en serie)	28
Cantidad de strings por inversor	16
Cantidad de strings total en el proyecto	960
Cantidad de Inversores FV de 200 kW	60
Potencia Nominal Total (CA)	12,00 MW
Cantidad de Estaciones Transformadoras de 6,5 MVA	2
Potencia total transformadores	13 MVA
Distancia entre filas	10 m
Distancia entre filas consecutivas	0,35 m
Ancho de caminos	3,5 m
Sección máxima de zanjas BT	1,34 m ²
Sección máxima de zanjas MT	1,04 m ²

INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN

El punto de conexión solicitado tiene una tensión de entrada de 20 kV.

De esta forma la infraestructura de evacuación estará compuesta por las líneas de media tensión 20 kV que conectarán el centro de transformación con el centro de seccionamiento a instalar. Este centro de seccionamiento, será el encargado de recoger toda la energía generada y transportarla mediante un ramal de 20 kV en modalidad aérea hasta el punto de evacuación marcado en planos, en el apoyo más cercano de la "LMT La Torre 20 KV", situado en el Término Municipal de Torre de Miguel Sesmero (Badajoz), propiedad de ENDESA DISTRIBUCIÓN, situada a aproximadamente 340 m.

CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

Los centros de transformación estarán dotados de un transformador de potencia y sus correspondientes celdas para conexión de la línea de media tensión.

Estos centros de transformación se encuentran integrados en un contenedor para facilitar su transporte y manejabilidad, los cuales cumplirán con la normativa ITC-RAT 14 en su apartado 5.1 Sistemas contra incendios, por lo cual llevarán instalado sistema de extinción automático, y foso de recogida de líquidos con revestimiento resistente y estanco.

TRANSFORMADORES:

Se instalará un transformador de 6.500 kVA, en cada C.T. del tipo aislamiento en aceite mineral y con las siguientes características principales:

Norma	IEC 60076
Potencia máxima a 40°C	6.500 kVA
Relación de transformación	800/20.000V
Frecuencia	50Hz
Perdidas	Type ECO
Nivel de aislamiento/frecuencia industrial	70 kV eficaces
Nivel de aislamiento/según onda tipo rayo	170kV cresta
Rango de temperaturas	-10°C a 50°C
Tipo	ONAN
Grupo conexiones	Dy11
Regulación	+ - 2x2,5%
Arrollamientos primario y secundario	Aluminio
Relé protección	DGPT2
Conexión neutro	IT
Instalación	Exterior

Las características asignadas a los transformadores de Servicios Auxiliares (SSAA) serán:

Tensión de entrada.	0,8 kV
Tensión de salida.	0,4 kV
Nº de fases.	3
Frecuencia.	50 Hz
Potencia.	30 kVA
Tensión de cortocircuito.	4 %
Grupo de conexión.	Dy11

Ensayos de los transformadores

Los transformadores serán suministrados habiendo sido realizados sobre ellos los siguientes ensayos de rutina:

- Medida de la resistencia de los arrollamientos
- Medida de la relación de transformación y verificación del acoplamiento.
- Medida de la tensión y de la impedancia de cortocircuito y de las pérdidas en carga.
- Ensayo de tensión aplicada.
- Ensayo de tensión inducida.
- Comprobación del funcionamiento de los sistemas de protección.

9.- LAS PRINCIPALES ALTERNATIVAS QUE SE CONSIDERAN Y UN ANÁLISIS DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DE CADA UNA DE ELLAS.

A continuación vamos a estudiar diferentes alternativas desde varios puntos de vista (ubicación de la planta fotovoltaica, sistema de producción, tipo de líneas,) etc. Para llegar a la elección final entre las diferentes alternativas se han seguido los siguientes criterios.

9.1.- Criterio para la selección de la ubicación de la planta.

Condicionantes ambientales: se elegirá aquella ubicación que produzcan menores efectos ambientales negativos, evitando la ocupación de la planta de zonas con protección ambiental y se evitará en lo posible que el tendido pase por dichas zonas. Se separará, cuando sea posible, la distancia aconsejable para una mínima afección y se tomarán las medidas correctoras necesarias para que el impacto ambiental sea mínimo.

Para ello analizaremos en un punto posterior el medio físico y con ello podemos analizar el impacto que producen la instalación de la línea y de la planta evitando que sea severo o crítico que pueda llevar a hacerlo incompatible.

Condicionantes legales. Se eliminará cualquier ubicación que no cumpla la legalidad urbanística, medioambiental o cualquier otro tipo de limitación inicial que imposibilite la construcción de la instalación en dicha ubicación.

Condicionantes económicos. Se elegirá la zona en la cual la inversión sea más rentable económicamente, es decir más productiva con menor coste de instalación o mantenimiento. Para ello se tendrá en cuenta diferentes elementos.

Coste de instalación:

- Infraestructuras ya realizadas. (Caminos existentes, accesos, orografía, ...)
- Cercanía a punto de vertido (importante ya que una línea de evacuación de gran distancia puede hacer la inversión inviable tanto económicamente como medioambientalmente).

Incremento de la producción.

- Zona de alta nivel de radiación directa solar y velocidad del viento apropiada que hace más rentable

Aunque clasificamos estos criterios en condicionante concreto, estos lo podemos ajustar en más de uno como es el caso de la longitud de la línea, que aparte de condicionar económicamente, también condicionaría a nivel ambiental.

9.2.- Alternativas a considerar

Se consideran en este punto las diferentes alternativas consideradas antes de llegar a la solución definitiva. Para llegar a ella se han seguido los siguientes criterios.

Ubicación

Medioambientales.

- No afección a espacios de importancia medioambiental.
- Menor repercusión ambiental.
- Caminos de acceso existentes.
- Terrenos de poca pendiente.
- Fuera de áreas inundables.
- Alejados de núcleos de población.
- Zona de escaso valor agronómico y de vegetación sin valor medioambiental transformada por el hombre.
- Cercanos a puntos eléctrico de recogida.
- Alejado de algún punto o zona de especial importancia cualquiera que sea el tipo.
- Evitar, si es posible, lugares con paso de agua o zonas embalsadas.
- Evitar zonas comunes (vías pecuarias, montes comunales, caminos públicos), núcleos de población, zonas habitadas, etc

Productivos: Zonas de alto nivel de radiación solar y vientos favorables.

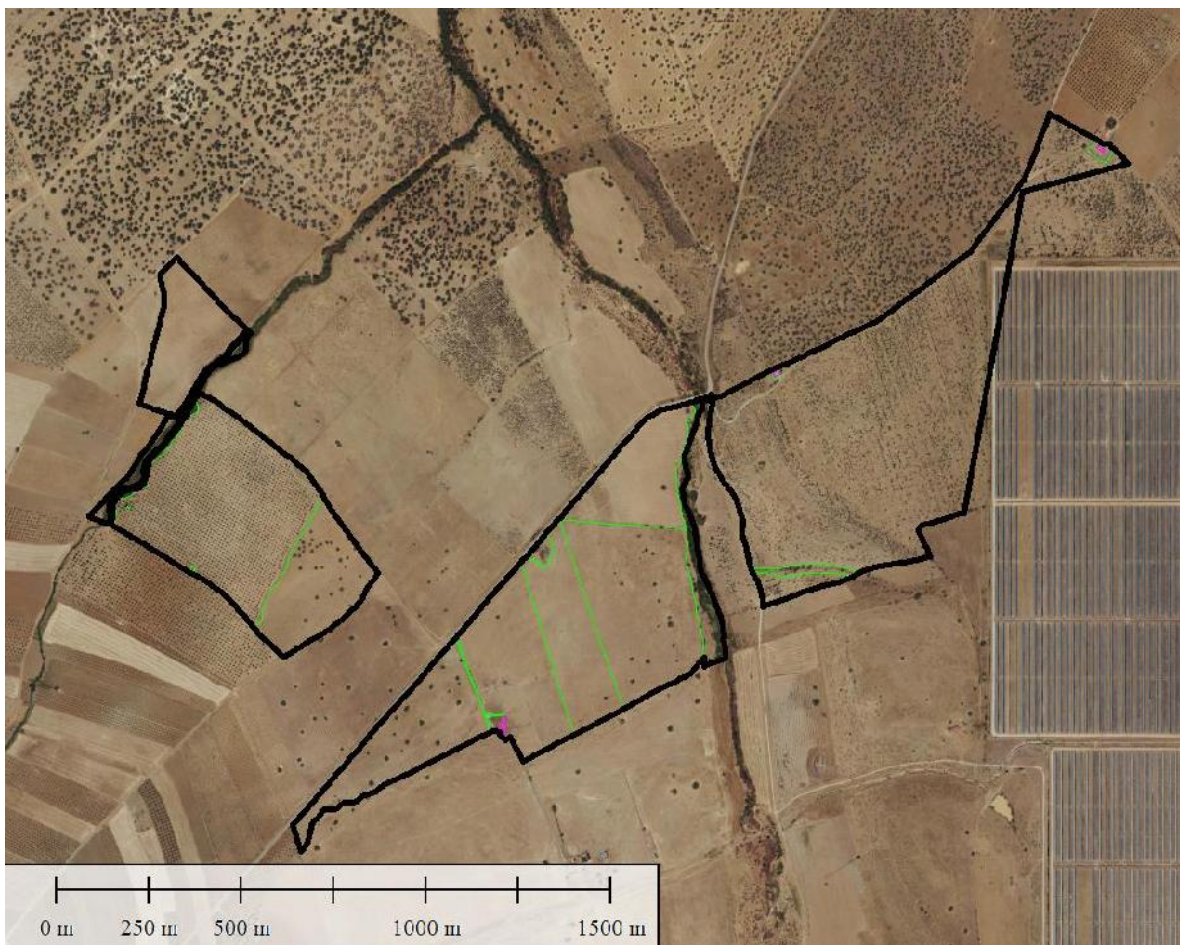
Económicos: Cercanas a instalaciones eléctricas para una línea de evacuación viable.

Para ello consideramos diferente alternativas.

Alternativas cero: No realizar el proyecto. No la consideramos debido a que, aunque medioambiental no produce ningún efecto adverso (al no realizarse ninguna acción), la no ejecución del proyecto no contribuiría a uno de los objetivos mas importante del proyecto, documento, llegar al porcentaje exigido por la Unión Europea de abastecimiento de energía renovable. Por todo lo expuesto el resultado final sería negativo y no la consideraremos a priori, aunque volveremos a considerarla si los resultados obtenidos en las alternativas escogidas fueran negativo o de realización inviable.

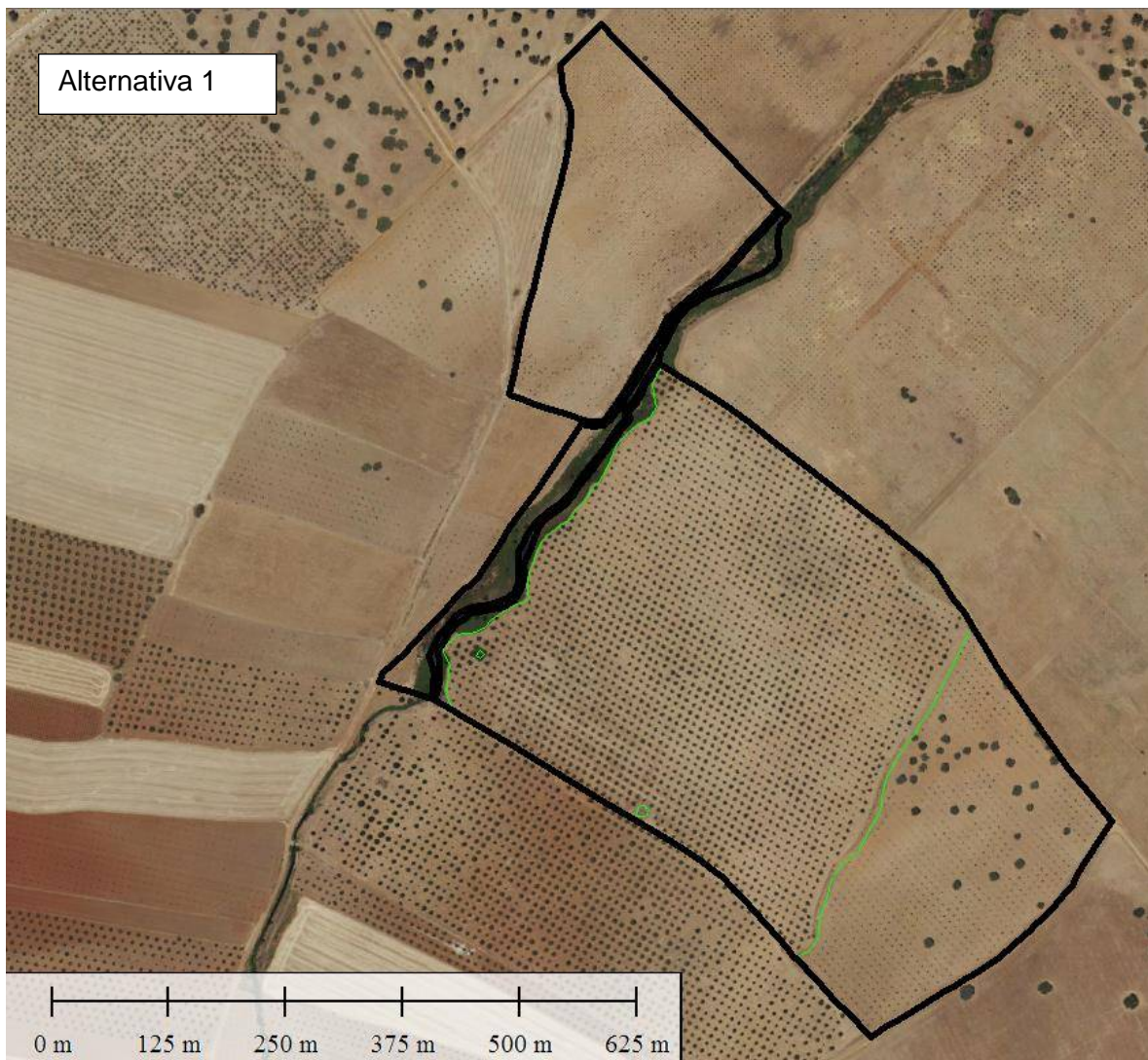
Dentro de las alternativas vamos a considerar tres ubicaciones de la planta dando una breve explicación del motivo que nos lleva a la elección definitiva de situación de la planta.

Las tres ubicaciones están cercanas entre ellas pero tienen unas características singulares cada una que nos llevarán a decantarnos por la primera basándonos principalmente en los criterios antes descritos.



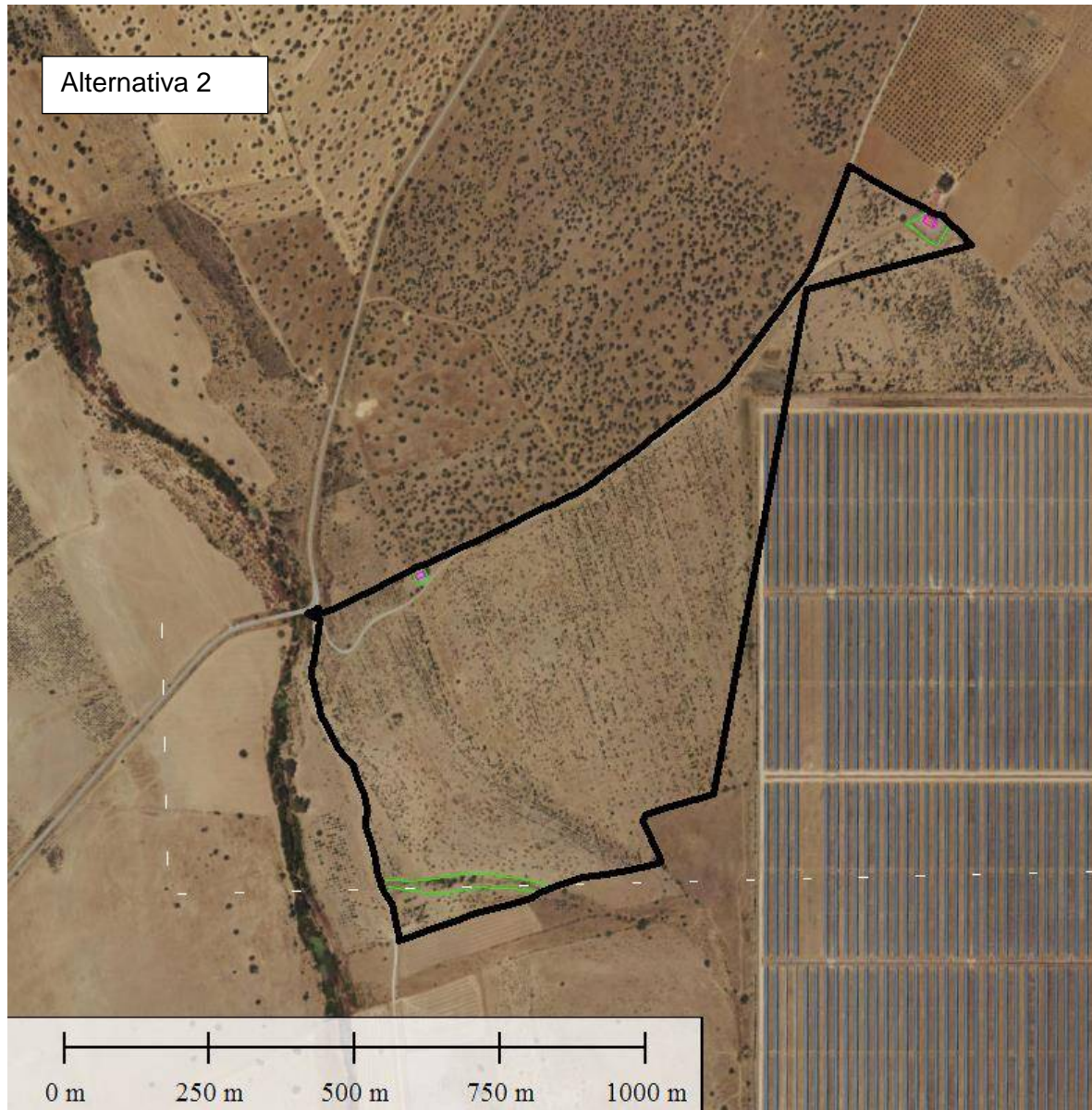
Alternativa uno:

Corresponde a una superficie de 33,6055 Has dentro de las parcela con las siguientes referencias catastrales 06131A008001840000MB, 06131A008001850000MY y 06131A008001970000MK del T.M de TORRE DE MIGUEL SESMERO (Badajoz).



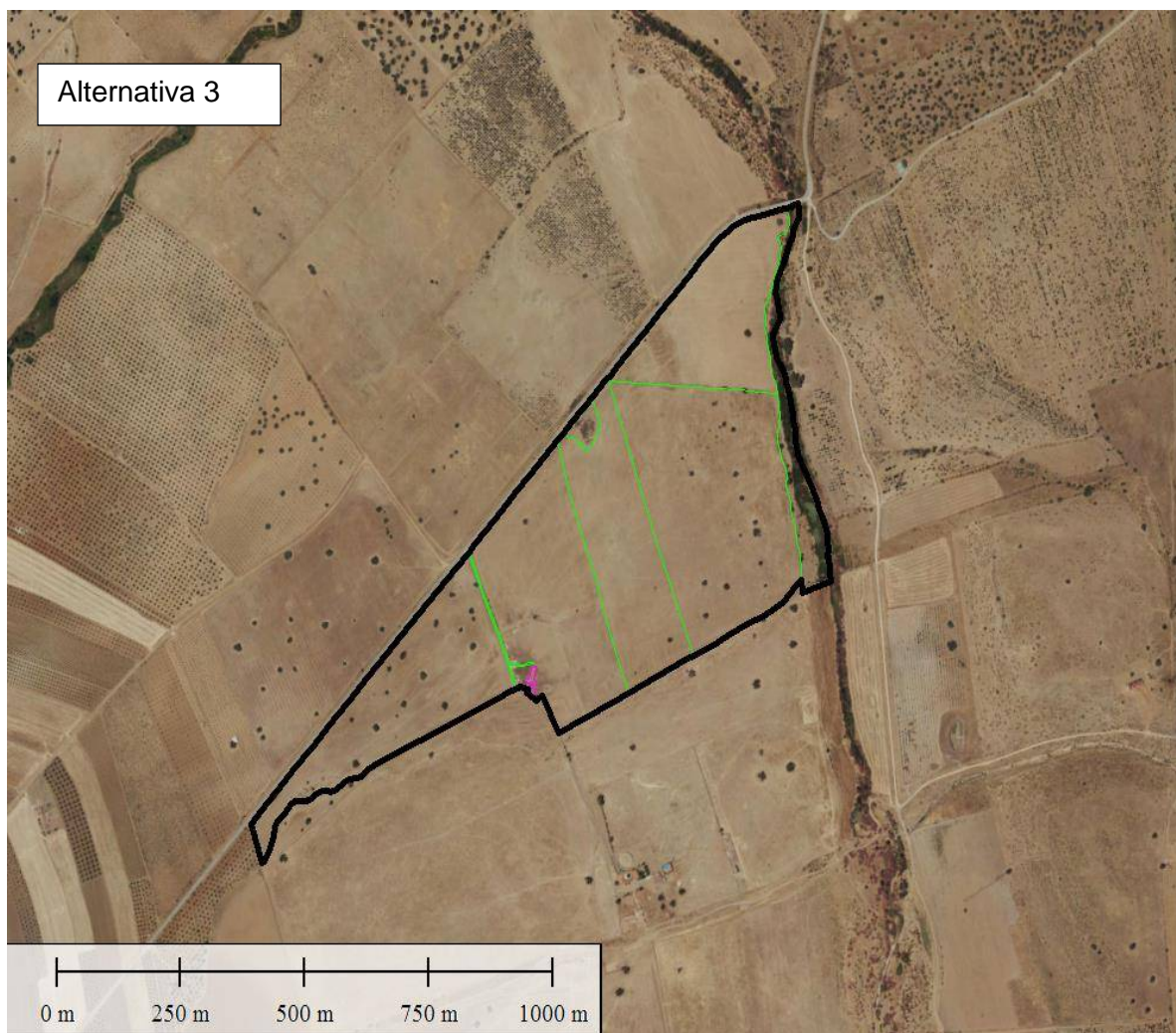
Alternativa dos:

Corresponde a una superficie de 49,65 hectáreas dentro de la Parcela con la siguiente referencia catastral 06131A003000130000MB en el T.M de TORRE DE MIGUEL SESMERO (Badajoz).



Alternativa tres:

Corresponde a una superficie de 46,75 Hectáreas dentro de la parcela con la siguiente referencia catastral 06131A005000010000MG en el TM de la TORRE DE MIGUEL SESMERO.



EXAMEN DE LAS ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

A continuación vamos a describir someramente la característica de las diferentes alternativas desde un análisis medioambiental incluyendo las diferencias entre ellas.

Aire: En este punto todas son similares, Todas tienen acceso a pie de carretera menos la primera (aunque está muy cercana a ella) por lo cual no hará falta invadir caminos (o en el caso que hiciera falta, la longitud sería muy pequeña), ni realizar nuevos.

También la pendiente es parecida en la zona de las tres alternativas, por lo que los movimientos de tierra serán mínimos.

Suelo: Las acciones frente al suelo son prácticamente iguales para las tres alternativas, aunque el efecto ocupación es mayor en la alternativa 2 ya que está ocupado por encinas vegetación con un mayor valor ecológico y paisajístico que el resto. Destacamos que en la alternativa 1 existen en una zona un escaso número de encinas aisladas frente a la 3, donde existen un número mayor de encinas más repartidas por la parcela y en algunos casos con agrupación entre ellas.

Agua: En las superficies de las alternativas 1 y 3 lindan o son atravesadas por cauces. En la 2 no, aunque está muy próxima.

Flora: La zona está totalmente transformada por el hombre en pastizales o tierras arables o cultivos (olivar y viñas abandonadas) sin relevancia ecológica, exceptos encinas aisladas o pequeñas agrupaciones de ella. La zona 2 tiene ya arbolado de encina que en algunas zonas es denso.

En cuanto a los hábitats de interés comunitario, Las alternativas 1 y 3 no pertenecen a ningún hábitat frente a la 2, que parte de su superficie está incluido en un Hábitat.

Fauna: Zona de fauna similar, aunque la 2 y 3 está más próxima, incluso pegando a la zona ZEC Rivera de los Limonetes -Nogales por lo cual la afección a la fauna de este espacio natural es mayor.

Unidades paisaje: Zona también muy similar entre ellas y los alrededores. La 1 está más retranqueada de la carretera por lo que el impacto visual es menor para cualquier actuación. En la alternativa la vegetación tiene un valor paisajístico mayor por lo que cualquier actuación también nos supondría un impacto mayor en este punto.

Medio Socioeconómico: Muy similar a las tres alternativas

Espacios naturales: La alternativas 2 y 3 están lindando con ZEC Rivera de los Limonetes, estando la alternativa 1 más alejada de este.

Patrimonio cultural: Muy similares en los tres sin ninguna ventaja entre ellas.

A continuación valoramos las incidencias medioambientales, eligiendo la alternativa que tenga menor puntuación y considerando los medios socios económicos como negativo.

FACTORES AMBIENTALES	ALTERNATIVAS		
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
ACCIONES Medio Físico			
Aire	1	1	1
Suelo	1	3	2
Agua	2	1	2
Flora	1	3	2
Fauna	1	3	3
Unidades paisaje	1	2	3
Medio Socioeconómico (*)	-1	-1	-1
Espacios protegidos	1	2	2
Patrimonio cultural	1	1	1
Total	8	15	16

Basándonos en resultados y en la visita en campo, la alternativa elegida será la 1, aunque como hemos reflejado anteriormente desde el punto de vista medioambiental son todas muy parecidas.

9.3.- Descripción de los efectos directos e indirectos. Identificación de Impactos.

En este punto vamos a dividir el proyecto en la fase de construcción y funcionamiento en dos actuaciones por separado, por una parte la planta y por otra parte la línea de evacuación. En la fase de abandono de la instalación la valoraremos en conjunto.

9.3.1.- Interacciones ecológicas.

A continuación se describen las interacciones tanto en la fase de construcción de la planta como durante la explotación y posterior fase de abandono del proyecto.

MATRIZ DE IMPACTOS

FACTORES AMBIENTALES	FASE CONSTRUCCION DE LA INSTALACION			
	CN1	CN2	CN3	AP1
ACCIONES Medio Físico				
Aire				
Suelo				
Agua				
Flora				
Fauna				
Unidades paisaje				
Medio Socioeconómico(+)				

Nota: CN1 = Movimientos de tierra. CN2 = Construcción de cimentaciones, edificios, zanjas y cerramiento. CN3 = Instalación de seguidores solares. AP1 = Acciones permanentes originadas durante la construcción.

FACTORES AMBIENTALES	FASE FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACION		
	IN1	IN2	AP2
ACCIONES Medio Físico			
Aire			
Suelo			
Agua			
Flora			
Fauna			
Unidades paisaje			
Medio Socioeconómico(+)			

Nota: IN1 = Funcionamiento del parque solar (generación y evacuación) . IN2 = funcionamiento del edificio de control. AP2 = Acciones permanentes originadas durante la explotación de las instalaciones

FACTORES AMBIENTALES	FASE DE ABANDONO DE LA INSTALACION	
	AB1	AP3
ACCIONES Medio Físico		
Aire		
Suelo		
Agua		
Flora		
Fauna		
Unidades paisaje		
Medio Socioeconómico(+)		

Nota: AB1 = Demolición de las instalaciones y restauración de los terrenos. AP3 = Acciones permanentes originadas durante el abandono de la actividad

9.3.2.- Fase de construcción de las instalaciones.

Se ha seguido el mismo criterio que en punto anterior

Durante la fase de construcción de las instalaciones se producirán los siguientes impactos ambientales:

- Utilización de infraestructuras existentes.
- Ocupación del suelo.
- Molestias a la fauna local.
- Modificación de la topografía del terreno.
- Producción de polvo

- Producción de ruidos.
- Impacto visual debido a las nuevas construcciones.
- Mejora de la economía de la zona

9.3.3.- Fase funcionamiento de las instalaciones.

Durante la fase de explotación de las instalaciones se producirán los siguientes impactos ambientales:

- Impacto visual de las instalaciones.
- Producción de residuos procedentes del edificio de control.
- Producción de residuos procedentes del mantenimiento del parque.
- Producción de aguas fecales provenientes de los aseos y vestuarios del edificio de control.

9.3.4.- Fase abandono de las instalaciones.

Durante la fase de abandono de la actividad se producirán los siguientes impactos ambientales:

- Utilización de infraestructuras existentes.
- Molestias a la fauna local.
- Producción de polvo.
- Producción de ruidos.

9.4.- Valoración de Impactos

9.4.1.- Matrices de Importancia

A continuación se muestra la matriz de importancia de impactos, que presenta la importancia del efecto de las diferentes acciones sobre los factores del medio.

La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce mediante el modelo propuesto en el siguiente cuadro, en función del valor asignado a los símbolos considerados:

$$I = \pm (3 \times IN + 2 \times EX + MO + PE + RV + SI + EF + PR + MC)$$

Atendiendo a los posibles valores que adquiera la importancia, podremos clasificar los impactos de la siguiente manera:

IRRELEVANTE O COMPATIBLE		0 ≤ I ≤ 25
MODERADO		25 < I ≤ 50
SEVERO		50 < I ≤ 75
CRITICO		75 < I

Los impactos que se den pueden ser positivos (si producen efectos beneficiosos) o negativos (si producen efectos dañinos) sobre cada aspecto analizado. Su valor absoluto junto con la referencia de si es positivo o negativo nos darán la conclusión final de los impactos producidos.

La siguiente matriz, conocida como Matriz de Leopold, es la referencia básica del siguiente método de valoración, habiéndose de considerar por separado en las siguientes fases:

- ❖ Construcción de la planta.
- ❖ Explotación de las instalaciones.
- ❖ Abandono de la actividad

IMPACTO AMBIENTAL

MATRIZ DE LEOPOLD

<p style="text-align: center;">NATURALEZA</p> <p>Impacto beneficioso +</p> <p>Impacto perjudicial -</p>	<p style="text-align: center;">INTENSIDAD (IN) (Grado de destrucción)</p> <p>Baja 1</p> <p>Media 2</p> <p>Alta 4</p> <p>Muy alta 8</p> <p>Total 12</p>	<p style="text-align: center;">EXTENSIÓN (EX) (Área de influencia)</p> <p>Puntual 1</p> <p>Parcial 2</p> <p>Extenso 4</p> <p>Total 8</p> <p>Crítica (+4)</p>
<p style="text-align: center;">MOMENTO (MO) (Plazo de manifestación)</p> <p>Largo plazo 1</p> <p>Medio plazo 2</p> <p>Inmediato 4</p> <p>Crítico (+4)</p>	<p style="text-align: center;">PERSISTENCIA (PE) (Permanencia del efecto)</p> <p>Fugaz 1</p> <p>Temporal 2</p> <p>Permanente 4</p>	<p style="text-align: center;">REVERSIBILIDAD (RV)</p> <p>Corto plazo 1</p> <p>Medio plazo 2</p> <p>Irreversible 4</p>
<p style="text-align: center;">SINERGIA (SI) (Regularidad de la manifestación)</p> <p>Sin sinergismo 1</p> <p>Sinérgico 2</p> <p>Muy sinérgico 4</p>	<p style="text-align: center;">ACUMULACION (AC) (Incremento progresivo)</p> <p>Simple 1</p> <p>Acumulativo 4</p>	<p style="text-align: center;">EFECTO (EF) (Relación causa-efecto)</p> <p>Indirecto 1</p> <p>Directo 4</p>
<p style="text-align: center;">PERIODICIDAD (PR) (Regularidad de la manifestación)</p> <p>Irregular, aperiódico y discontinuo 1</p> <p>Periódico 2</p> <p>Continuo 4</p>	<p style="text-align: center;">RECUPERABILIDAD (MC) (Reconstrucción por medios humanos)</p> <p>Recuperable inmediatame 1</p> <p>Recuperable a medio plaz 2</p> <p>Mitigable 4</p> <p>Irrecuperable 8</p>	
<p>IMPORTANCIA (I)</p> <p>(Algoritmo matemático que nos da la importancia)</p> <p>$I = \pm (3 \times IN + 2 \times EX + MO + PE + RV + SI + EF + PR + MC)$</p>		

En la siguiente tabla se valoran cuantitativamente los impactos producidos en el medio ambiente

IMPACTO EN FASE DE CONSTRUCCIÓN

(Algoritmo matemático que nos da la importancia)

$$I = \pm (3 \times IN + 2 \times EX + MO + PE + RV + SI + EF + PR + MC)$$

FACTORES	NATURALEZA	INTENSIDAD	EXTENSIÓN N	MOMENTO	PERSISTENCIA
Aire	-1	2	2	4	1
Tierra y suelo	-1	2	2	4	4
Agua	-1	1	1	1	2
Flora	-1	1	2	4	2
Fauna	-1	2	2	4	1
Paisaje	-1	2	1	4	2
Socio-económico	1	2	1	4	2
Clima	1	1	1	1	1
Patrim. Cultural	-1	1	1	1	1
Seres humanos	-1	1	1	1	1
Interacción global	-1	1	1	1	1

FACTORES	SINERGIAS	ACUMULACIÓN	EFECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD
Aire	1	1	1	1	1
Tierra y suelo	1	4	4	4	4
Agua	1	1	4	2	1
Flora	1	1	4	4	1
Fauna	1	1	1	1	1
Paisaje	2	1	4	1	1
Socio-económico	2	1	4	4	4
Clima	1	1	1	1	1
Patrim. Cultural	1	1	1	1	1
Seres humanos	1	1	1	1	1
Interacción global	1	1	1	1	1

FACTORES	REVERSIBILIDAD	IMPORTANCIA	CONCLUSIÓN
Aire	1	-21	IRRELEVANTE NEGATIVO
Tierra y suelo	4	-39	MODERADO NEGATIVO
Agua	1	-18	IRRELEVANTE NEGATIVO
Flora	1	-25	IRRELEVANTE NEGATIVO
Fauna	1	-21	IRRELEVANTE NEGATIVO
Paisaje	1	-24	IRRELEVANTE NEGATIVO
Socio-económico	1	30	MODERADO POSITIVO
Clima	1	13	IRRELEVANTE POSITIVO
Patrim. Cultural	1	-13	IRRELEVANTE NEGATIVO
Seres humanos	1	-13	IRRELEVANTE NEGATIVO
Interacción global	1	-13	IRRELEVANTE NEGATIVO

IMPACTO EN FASE DE EXPLOTACIÓN
(Algoritmo matemático que nos da la importancia)

$$I = \pm (3 \times IN + 2 \times EX + MO + PE + RV + SI + EF + PR + MC)$$

FACTORES	NATURALEZA	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	MÓMENTO	PERSISTENCIA
Aire	-1	1	1	1	1
Tierra y suelo	-1	1	1	1	2
Agua	-1	1	1	1	2
Flora	-1	1	1	1	1
Fauna	-1	2	1	1	1
Paisaje	-1	4	4	4	4
Socio-económico	1	2	1	4	2
Clima	1	2	2	4	2
Patrim. Cultural	-1	1	2	4	2
Seres humanos	-1	1	1	1	1
Interacción global	-1	2	1	1	1

FACTORES	SINERGIJA	ACUMULACIÓN	EFEECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD
Aire	1	1	1	1	1
Tierra y suelo	1	1	4	4	4
Agua	1	1	4	4	4
Flora	1	1	1	1	1
Fauna	1	1	1	1	1
Paisaje	2	4	4	4	2
Socio-económico	2	1	4	4	4
Clima	2	4	4	2	1
Patrim. Cultural	1	4	1	4	1
Seres humanos	1	1	1	1	1
Interacción global	1	1	1	1	1












FACTORES	REVERSIBILIDAD	IMPORTANCIA		CONCLUSIÓN
Aire	1	-13		#¡REF! NEGATIVO
Tierra y suelo	2	-24		#¡REF! NEGATIVO
Agua	2	-24		IRRELEVANTE NEGATIVO
Flora	1	-13		IRRELEVANTE NEGATIVO
Fauna	1	-16		IRRELEVANTE NEGATIVO
Paisaje	2	-46		MODERADO NEGATIVO
Socio-económico	1	30		MODERADO POSITIVO
Clima	1	30		MODERADO POSITIVO
Patrim. Cultural	1	-25		IRRELEVANTE NEGATIVO
Seres humanos	1	-13		IRRELEVANTE NEGATIVO
Interacción global	1	-16		IRRELEVANTE NEGATIVO

IMPACTO EN FASE DE ABANDONO
(Algoritmo matemático que nos da la importancia)

$$I = \pm (3 \times IN + 2 \times EX + MO + PE + RV + SI + EF + PR + MC)$$

FACTORES	NATURALEZA	INTENSIDAD	EXTENSIÓN		PERSISTENCIA
			N	MOMENTO	
Aire	-1	2	2	4	1
Tierra y suelo	-1	2	2	4	4
Agua	-1	1	1	1	2
Flora	-1	1	2	4	2
Fauna	-1	2	2	4	1
Paisaje	-1	2	1	4	2
Socio-economico	1	2	1	2	2
Clima	-1	1	1	1	1
Patrim. Cultural	-1	1	1	1	1
Seres humanos	-1	1	1	1	1
Interacción global	-1	2	1	1	1

FACTORES	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD
Aire	1	1	1	1	1
Tierra y suelo	1	4	4	4	4
Agua	1	1	4	2	1
Flora	1	1	4	4	1
Fauna	1	1	1	1	1
Paisaje	2	1	4	1	1
Socio-economico	2	1	1	2	2
Clima	1	1	1	1	1
Patrim. Cultural	1	1	1	1	1
Seres humanos	1	1	1	1	1
Interacción global	1	1	1	1	1

FACTORES	REVERSIBILIDAD	IMPORTANCIA		CONCLUSIÓN
Aire	1	-21		#¡REF! NEGATIVO
Tierra y suelo	4	-39		#¡REF! NEGATIVO
Agua	1	-18		IRRELEVANTE NEGATIVO
Flora	1	-25		IRRELEVANTE NEGATIVO
Fauna	1	-21		IRRELEVANTE NEGATIVO
Paisaje	1	-24		IRRELEVANTE NEGATIVO
Socio-economico	1	21		IRRELEVANTE POSITIVO
Clima	1	-13		IRRELEVANTE NEGATIVO
Patrim. Cultural	1	-13		IRRELEVANTE NEGATIVO
Seres humanos	1	-13		IRRELEVANTE NEGATIVO
Interacción global	1	-16		IRRELEVANTE NEGATIVO

Existe una clara correlación entre los impactos producidos durante la fase de construcción y la fase de abandono, ya que en ambas fases los impactos son producidos en tareas similares como movimientos de tierras, montaje y desmontaje de estructuras, etc. De la valoración de impactos dentro de la fase de construcción se distinguen dos factores que sufrirán incidencias respecto al resto:

- Como se puede apreciar el impacto más significativo es el producido sobre el factor tierra y suelo, moderado y negativo, debido a los movimientos de tierra y demolición de cimentaciones.
- El impacto producido sobre el factor socio-económico también es moderado, sin embargo sus previsible efectos son positivos.
- El resto de impactos con valoración <26 se consideran como irrelevantes y por tanto compatibles. Se entiende que no presentan dificultades especiales.

9.5.- Interpretación de los resultados.

9.5.1.- Impacto sobre el aire.

Este factor sufrirá impacto negativo solamente durante la fase de construcción y la fase de abandono de la actividad, debido al movimiento de tierras para la construcción de cimentaciones por emisión de partículas. También impactará sobre este factor la producción de ruidos tanto en la construcción como en la futura demolición durante el abandono de la actividad, dicha producción de ruidos será puntual, tanto en el tiempo como en la extensión. No obstante será un impacto puntual e irrelevante, recuperable a corto plazo y fácilmente corregible, por lo que se considera un impacto compatible.

Durante la fase de explotación, solo podrá impactar sobre este factor la producción de ruidos, la calidad del aire y la contaminación lumínica, todos ellos casi inexistentes.

Atendiendo a estos hechos se obtiene una matriz que da como conclusión que el factor se verá impactado en las tres fases como irrelevante negativo.

9.5.2.- Impacto sobre suelo y tierra.

Existirán tres tipos de impacto: contaminación del suelo, erosión y uso del suelo.

Durante la fase de construcción, explotación y abandono habrá un impacto de ocupación.

Durante la fase de construcción y fase de abandono, se producirá un cambio en la topografía de la parcela, el cual será mínimo, debido al tipo de obra a realizar, para el cual no se deberán realizar taludes ni terraplenes. Por tanto es considerado en ambas fase como moderado, considerándose este, como compatible.

En cuanto a la erosión, puede producir efecto en fase de construcción y de explotación si el suelo se mantiene desnudo. Sería conveniente una cubierta vegetal controlada por pastoreo y en casos extremos, por medio mecánico. Nunca utilizando herbicidas.

Asimismo durante las fases de construcción y explotación no se producirán desvíos ni invasión de caminos públicos, ya que se respetarán los existentes.

Durante la explotación de la planta se producirán aguas fecales provenientes del uso de los aseos y vestuarios, para lo cual se contará con la instalación de una fosa séptica enterrada con depósito. También se producirán residuos equiparables a residuos sólidos urbanos, para lo que se dispondrá de un contenedor que será retirado semanalmente. Asimismo se dispondrán de varios contenedores para el almacenamiento temporal de utensilios desechables utilizados en el mantenimiento de maquinaria del parque. En cuanto todos los vertidos, por las características del proyecto no es previsible que puedan contaminar el suelo.

Por tanto considerando estas medidas correctoras se pueden mitigar los efectos producidos y considerar este factor como compatible.

Atendiendo a estos hechos se obtiene una matriz que da como conclusión que el factor se verá impactado en las tres fases como irrelevante negativo.

9.5.3.- Impacto sobre el agua.

A nivel general en la fase de construcción se incide negativamente en este factor debido a la posibilidad de vertidos accidentales, ya que el proyecto en sí no produce vertidos a los cauces. Durante la fase de explotación, las acciones anteriores tendrán un impacto igualmente negativo, de baja intensidad.

Referente a la planta fotovoltaica durante las fases de construcción y explotación de las instalaciones, y dadas las características de las obras a realizar, con ausencia de grandes movimientos de tierra unido a la topografía y a las características de la parcela (prácticamente llana), se opta por respetar todas las charcas, lagunas y los cauces de agua son de escasa importancia y discontinuos durante el año. No obstante, no se instalaran placas en cauces y márgenes. Por todo ello se considera que el impacto como compatible.

Al existir cauce público, para toda acción que se realice dentro de los 100 m de las márgenes se solicita permiso confederación.

No obstante, se atenderán todas las medidas que la Dirección General de Transición Ecológica considere como oportunas al respecto.

Asimismo la fosa séptica enterrada para la gestión de las aguas fecales será hermética y no verterá al terreno, sino que será vaciada periódicamente por una empresa especializada, llevando sus aguas a estación depuradora.

Atendiendo a estos hechos se obtiene una matriz que da como conclusión que el factor se verá impactado en las tres fases como irrelevante negativo.

9.5.4.- Impacto sobre la flora.

Las partes de las parcelas a ocupar en la actualidad están dedicadas a cultivo, lo que produce que la vegetación está muy degradada y la flora original sea inexistente, habiendo sido eliminadas por su uso.

La zona de actuación del proyecto no está dentro de Hábitat de la directiva 92/43/CEE y los más cercanos están muy alejados de nuestra ubicación por lo tanto no les afecta.

.Por tanto el impacto producido por la construcción y futura demolición de las instalaciones será mínima, considerándose irrelevante y compatible.

Durante la fase de explotación en la planta fotovoltaica, se producirá la revegetación natural de la zona de actuación. Esta será controlada por pastoreo y, en caso excepcional de excesivo desarrollo, por medios mecánicos. Nunca será controlada por herbicidas.

En las tres fases no existirá impacto en la flora de los alrededores de la zona actuación ya que se utilizan camino existente para acceso a ella.

9.5.5.- Impacto sobre la fauna.

Durante la duración de las obras se producirán molestias a la fauna existente por ruido y vibraciones, debida al funcionamiento de maquinaria y movimiento de obreros. Se considera el impacto por tanto como compatible.

Durante la fase de explotación en la planta fotovoltaica el impacto será mínimo, debido a la actividad a desarrollar.

La línea de evacuación hasta el punto de vertido es subterránea por lo que no producirá molestias a la fauna existente por donde pasa.

Destacamos que no estamos ninguna zona de interés (ZI)

Atendiendo a estos hechos se obtiene una matriz que da como conclusión que el factor se verá impactado en las tres fases como irrelevante negativo.

9.5.6.- Impacto sobre el paisaje.

En fase de construcción y desmantelamiento se incide negativamente en este factor debido a la acumulación y apilamiento de material necesario para la construcción o bien de elementos retirados, así como presencia de maquinaria para realizar las obras. Esto provoca una modificación en el paisaje por alteración de la percepción cromática, eliminación de vegetación y por la intrusión de elementos extraños al medio.

La implantación del parque es el factor más impactado durante la fase de explotación de la actividad, debido a la instalación de los seguidores fotovoltaicos de la planta, ya que ocuparán una extensión considerable. Este impacto es considerado como moderado.

Hay que tener en cuenta que debido a las características de los seguidores montados sobre estructuras de bajo porte (sus reducidas dimensiones provocan que su impacto sea menor que el del resto de seguidores convencionales) es fácilmente corregible, mediante el cerramiento de la zona de actuación y plantación, tras el cerramiento, de un seto perimetral con especies arbustivas y arbóreas presentes en los alrededores en el perímetro visible. Por tanto, una vez realizadas estas medidas correctoras será considerado como compatible.



Asimismo dada la innovación que supone la presencia de este tipo de instalaciones en el medio rural su presencia se ha convertido en un atractivo turístico en el entorno de las mismas. La conjunción del medio natural con la generación de electricidad desde un punto de vista respetuoso con el mismo ha supuesto para la población un acicate para comprobar la complementabilidad de las energías renovables, siendo mayoritaria la aceptación de la población en su percepción. Por ello su instalación desde el punto de vista visual no es solamente vista de manera negativa por la ciudadanía, sino más bien al contrario como una acción positiva.

En cuanto a la línea de evacuación desde la planta hasta el punto de vertido no producirá impacto paisajístico al ser subterránea.

9.5.7.- Impacto sobre el medio socioeconómico.

Este factor será impactado positivamente por las acciones a realizar para la construcción de la instalación. Durante la fase de construcción, todas las obras e instalaciones a realizar serán encargadas a empresas de la zona, con lo cual repercutirá positivamente en la economía de la zona. Del mismo modo se obrará en la fase de abandono y demolición.

Durante la fase de explotación se crearán puestos de trabajo para el mantenimiento y vigilancia del parque así como del mantenimiento de la línea.

Aparte existe un bien general debido a la cantidad impuesto que este proyecto genera y que finaliza en las arcas públicas, por lo cual es un beneficio de carácter general.

Atendiendo a estos hechos se obtiene una matriz que da como conclusión que el factor se verá impactado en las tres fases como moderadas positivo.

9.5.8.- Impacto sobre el clima.

Este factor será impactado positivamente de manera indirecta durante el periodo de explotación de la planta solar, ya que una de las acciones que contribuye a realizar este tipo de generación eléctrica es el no impacto en la emisión de contaminantes durante el proceso de generación eléctrica, cosa que no ocurre en otros tipos de generación como las plantas que utilizan el carbón como materia prima o las centrales de ciclo combinado.

Esta situación se considera reversible en el proceso de abandono de la actividad, al igual que en la fase de construcción, fases en las que el impacto se considera irrelevante o compatible.

Atendiendo a estos hechos se obtiene una matriz que da como conclusión que el factor se verá impactado en la fase de construcción o desmantelamiento como irrelevante negativo y en la explotación como positivo.

9.5.9.- Impacto sobre el patrimonio cultural y bienes materiales.

Este factor tendrá un impacto prácticamente nulo, ya que no existe ningún yacimiento, bien cultural, etnográfico o artístico catalogado en la zona de actuación. No obstante considerando la situación más desfavorable, que apareciesen restos arqueológicos, se proyecta una prospección arqueológica intensiva que dictamine la presencia o no de restos históricos por profesionales debidamente acreditados. Con esta medida se considera el impacto como compatible o irrelevante.

Atendiendo a estos hechos se obtiene una matriz que da como conclusión que el factor se verá impactado en las tres fases como irrelevante negativo.

9.5.10.- Impacto sobre los seres humanos.

No se constata ninguna incidencia negativa sobre los seres humanos digna de mención por el hecho de la construcción, y demolición de las instalaciones. No obstante, tal y como ocurre con todo proyecto, se tendrá en cuenta durante su fase de construcción, mantenimiento y demolición unas normas mínimas de seguridad que el proyectista deberá de delimitar en sus documentos oportunos, ya sean de seguridad y salud u otros tipos.

En cuanto a la línea se respetará las distancias convenientes a núcleo de población con lo cual no afectará a los seres humanos.

La instalación está lo suficiente alejada de núcleos urbanos

9.5.11.- Interacción global de los impactos.

Al existir varias plantas fotovoltaicas lindando o muy cercanas se ha contemplado la evaluación sinérgica y acumulativa de todos los proyectos. Refiriéndose a la línea de evacuación este elemento es el menos impactante en conjunto que por separado. No existe disminución en el resto de los factores.

Tras el análisis de los posibles impactos ambientales producido durante la construcción, explotación y demolición del parque solar y la línea de evacuación no se aprecian interacciones

significativas que produzcan un incremento de los impactos detectados por sí solos. En tal sentido y considerando los previsible efectos positivos y negativos así como las medidas correctoras propuestas se identifican como efectos compatibles o irrelevantes la construcción del parque solar fotovoltaico.

Atendiendo a estos hechos se obtiene una matriz que da como conclusión que el factor se verá impactado en las tres fases como irrelevante negativo.

10.- MEDIDAS CORRECTORAS

Se aplicarán una serie de medidas correctoras que tendrán como premisas fundamentales las siguientes áreas de actuación:

- Las que impidan o eviten completamente el efecto adverso significativo, mediante la no ejecución de una obra o acción, o de alguna de sus partes.
- Las que minimizan o disminuyen el efecto adverso significativo, mediante una adecuada limitación o reducción de la magnitud o duración de la obra o acción, o de alguna de sus partes, o a través de la implementación de medidas específicas.

A nivel general:

-Se evita ocupar áreas protegidas

-No se producirán vertidos de ningún tipo que puedan afectar al agua y al suelo.

10.1.- Medidas correctoras a aplicar durante la fase de construcción.

- Se minimizará el número de vías de acceso a la zona de actuación. Para ello se aprovecharán los accesos y la red de caminos preexistentes, evitando la apertura de nuevos viales que no sean imprescindibles. Así mismo, está prohibido el paso o estacionamiento de vehículos y maquinaria fuera de las zonas que se vean afectadas por la obra, las cuales serán valladas adecuadamente.
- La instalación se realizará en las zonas desarboladas de las citadas parcelas.

- Previamente se procederá a la retirada de la tierra vegetal de las zonas a ocupar para su posterior utilización en las tareas de restauración y revegetación de aquellas áreas alteradas. Dicho sustrato se acopiará en montones no superiores a los 2 m de altura para garantizar el mantenimiento de sus características físicas, químicas y biológicas esenciales. A la finalización de la obra la tierra vegetal deberá ser extendida de nuevo.
- Los movimientos de tierras serán mínimos, limitándose a la cimentación.
- Si durante las obras aparecieran restos arqueológicos de algún tipo, se pondrá en conocimiento de la dirección general de medio ambiente, delimitándose la zona e impidiendo la entrada de personal o maquinaria en la misma.
- Se delimitarán las zonas de acopio de materiales para la construcción de las instalaciones.
- Se limitará la zona de actuación a fin de impedir el movimiento de operarios fuera de la misma.
- Se procederá, en tiempo seco, al riego de todas las superficies de trabajo con el fin de impedir la producción de polvo. Se controlará la emisión de gases y contaminantes de los vehículos y maquinaria con su continua puesta a punto, así como la generación de ruidos con la utilización de silenciadores.
- Se habilitarán contenedores de obra para la recogida de material sobrante, embalajes, sacos, etc.
- Se habilitarán aseos de obra para los operarios. Dichos aseos contarán con depósitos de recogida de aguas fecales, siendo vaciados los mismos periódicamente por empresa especializada.
- Toda la maquinaria a utilizar cumplirá la normativa vigente en lo que concierne a la protección de medio ambiente, producción de humos y ruidos.
- El repostaje de la maquinaria se ejecutará fuera de la zona, con los medios y en lugar adecuado, así como los mantenimientos y reparaciones.

- En caso de reparación de alguna maquinaria in situ, se recogerán todos los materiales sobrantes de la operación de reparación, teniendo especial cuidado con recipientes llenos de aceite, combustible, así como sus filtros.
- La tierra procedente de los desbroces en obras de cimentación, serán acopiados en una zona delimitada, para su posterior utilización como tierra vegetal en la revegetación de la parcela.
- Se respetará en todo momento la vegetación arbórea y arbustiva autóctona. Sólo se desbrozará la zona afectada por la instalación.
- Se prohibirá taxativamente el lavado de cubas de hormigón en la parcela.
- Una vez terminada la obra se procederá a la limpieza general de las áreas afectadas, retirando las instalaciones temporales, restos de máquinas y escombros, depositándolos en vertederos controlados e instalaciones adecuadas para su tratamiento.
- Antes de la finalización de las obras deberá estar finalizada la recuperación de las zonas alteradas por las mismas.
- En las edificaciones se emplearán materiales tradicionales de la zona que permitan su integración en el entorno.
- La propuesta de reforestación consistirá en la implantación de una pantalla vegetal en el perímetro de la instalación utilizando, las mismas especies vegetales que hay en los alrededores. El cerramiento perimetral será de una altura máxima de dos metros, con postes de acero situados cada tres metros. La malla será de alambre de acero, con malla de 15 x 30. En caso de utilizar otro tipo de malla más restrictivo para la fauna, se dispondrán portillos cada 25 m con malla de 15 x 30. No se dispondrá alambre de espino en ningún caso.
- En la instalación eléctrica, con el fin de minimizar el riesgo de electrocución para las aves, se adoptarán como mínimo las medidas técnicas establecidas en el Decreto 47/2004, de 20 de abril, por el que se dictan Normas de Carácter Técnico de Adecuación de las Líneas Eléctricas para la Protección del Medio Ambiente en Extremadura. Señalizar la línea con

espirales cada 10 m al tresbolillo y colocar dispositivos antinidificación en las crucetas rectas. Los centros de transformación serán interiores.

- Todos los CT, inversores y contadores serán instalados en casetas prefabricadas de color blanco con cubierta rojo teja.
- No se procederá a la tala de ningún árbol. En caso de ser necesario, se procederá a informar previamente a la Dirección General de Medio Ambiente, respetando en todo caso las medidas que dicho organismo determine oportunas.
- Se instalará una fosa séptica para la gestión de las aguas fecales procedentes de los aseos y vestuarios. Dicha fosa será prefabricada en polietileno y totalmente enterrada. Tendrá una capacidad mínima de y no verterá sus aguas al terreno.
- Se instalará un contenedor para residuos sólidos urbanos, para gestionar los residuos producidos en el edificio de control. Dicho contenedor será vaciado semanalmente, retirando su contenido a centro de residuos sólidos urbanos por empresa especializada.
- Se habilitará una zona de mantenimiento o taller, donde se procederá al almacenamiento temporal de utensilios desechables, (trapos sucios, aceites, envases, etc.) utilizados en el mantenimiento del parque, para su posterior retirada por parte de empresas especializadas.
- Los residuos generados serán gestionados de acuerdo con la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados
- Previo al comienzo de la obra se deberán completar las medidas correctoras que suavicen el impacto visual y acústico en la fase de obras. Estas medidas pueden ser temporales, como la instalación de una pantalla artificial compuesta por un vallado perimetral con altura de 2 m y recubierta, al menos en la zona visible desde la carretera, por malla de arpillera de color verde o tonos terrosos que se retirará una vez que haya terminado la obra.
- No se realizarán nuevas captaciones subterráneas de agua en la parcela, para el abastecimiento del edificio de control.

- Para minimizar las alteraciones posibles al entorno de los cursos fluviales atravesados, se prohíbe el vertido de productos del movimiento de tierras y la localización de las instalaciones auxiliares en áreas que puedan afectar al sistema fluvial. Asimismo, no se verterá a los cauces ningún tipo de material sólido ni líquido.
- Para evitar las afecciones a los cursos fluviales o a los árboles se modificará, si fuera necesario, la distribución de los seguidores.
- En caso de ser necesario atravesar los cauces con la maquinaria, se habilitarán pasos provisionales con caños que serán desmontados una vez finalizadas las obras. Todo ello previa autorización del órgano de Cuenca correspondiente.
- Se cumplirá lo estipulado en el plan de reforestación.
- El cruce de los cauces existentes, se respetará en todo momento, la vegetación de ribera, realizando el paso en dirección perpendicular para minimizar la longitud del cruce. Se elegirán como puntos de cruce el tramo donde las obras cause menores impactos ambientales sobre las aguas superficiales y donde las posteriores tareas de conservación no impliquen perjuicios sobre la vegetación de ribera. Los apoyos e instalaciones auxiliares deberán situarse fuera de la zona de dominio público hidráulico y de la zona de servidumbre de uso público; en zona de policía deberán obtener autorización del Órgano de cuenca.
- Se deberá prestar atención a no ocasionar molestias a la fauna presente en la zona, teniendo especial cuidado en el caso de especies catalogadas y durante las épocas de reproducción y cría de la avifauna. No se molestará a la fauna con ruidos excesivos. En ningún caso se podrán ejecutar trabajos durante la noche. Se realizará una prospección previa al inicio de los trabajos por parte del órgano ambiental y en el caso de presencia de especies amenazadas incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001; DOE n.º 30, de 13 de marzo de 2001) y/o del Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011) en relación a la vegetación asociada a los cursos de agua, se deberá respetar la vegetación de ribera y la ubicada en los márgenes en una franja de suficiente anchura para evitar entre otros impactos, posibles procesos erosivos. Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011)

10.2.- Medidas correctoras a aplicar durante la fase de Explotación.

- Se realizará lo propio con el contenedor de residuos sólidos urbanos y los residuos generados durante el mantenimiento del parque.
- Se restringirá el acceso al parque solar al mínimo, con el fin de no producir molestias a la fauna de rivera ni a las aves.
- Los residuos producidos se gestionarán por gestor autorizado conforme a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. Deberán habilitarse las correspondientes áreas de almacenamiento de los residuos en función de su tipología, clasificación y compatibilidad. Debe evitarse cualquier tipo de vertido a los cauces de agua y al terreno.
- En caso de existir aguas residuales, serán depuradas adecuadamente antes de su vertido con la autorización previa del organismo de cuenca o bien serán recogidas en una fosa séptica estanca para su posterior retirada por gestor autorizado.
- Se plantará un seto perimetral en la zona de actuación en el lado interior del cerramiento compuesto por especies arbustivas y arbustivos presentes en los alrededores, con el fin de mitigar el impacto visual provocado por los seguidores solares. Se cuidará el perfecto estado del seto perimetral.
- No se instalará alumbrado exterior en la planta fotovoltaica, a excepción de la asociada a los edificios auxiliares que en cualquier caso, será de baja intensidad y apantallada hacia el suelo. Se instalarán interruptores con control de encendido y apagado de la iluminación según hora de puesta y salida del sol. Se cumplirá el reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.
- Se cumplirá con la normativa de ruidos, 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.

10.3.- Medidas correctoras a aplicar durante la fase de Demolición.

- Se minimizará el número de vías de acceso a la zona de actuación.
- Se delimitarán las zonas de acopio de materiales durante la demolición.
- Se limitará la zona de actuación a fin de impedir el movimiento de operarios fuera de la misma.
- Se procederá, en tiempo seco, al riego de todas las superficies de trabajo con el fin de impedir la producción de polvo.
- Se habilitarán contenedores de obra para la recogida de material sobrante.
- Toda la maquinaria a utilizar cumplirá la normativa vigente en lo que concierne a la protección de medio ambiente, producción de humos y ruidos.
- En caso de reparación de alguna maquinaria in situ, se recogerán todos los materiales sobrantes de la operación de reparación, teniendo especial cuidado con recipientes llenos de aceite, combustible, así como sus filtros.
- Una vez concluidas las labores de demolición, se procederá a la inspección de la parcela, para la retirada de cualquier elemento extraño.
- Plan de Restauración. Desmantelamiento total de todos los elementos instalados y restauración y revegetación del terreno en el caso que la instalación solar quedara fuera de servicio.
- Se clasificarán los materiales y serán retirados a destino oportuno según el tipo.
- Finalizado el periodo de funcionamiento de la planta se procederá al desmantelamiento de todos los elementos instalados y a la restauración del terreno afectado ala situación original.
- Los paneles fotovoltaicos al final de su vida útil serán debidamente reciclados.

11.- MEDIDAS DE COMPENSACIÓN, REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN.

En los siguientes apartados se concretan medidas de actuación referente a acciones de compensación, reforestación y restauración de las parcelas objeto de actuación.

- Las medidas de reparación y/o restauración tienen por finalidad reponer uno o más de los componentes o elementos del medio ambiente a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al daño causado o, en caso de no ser ello posible, restablecer sus propiedades básicas.
- Las medidas de compensación tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado. Dichas medidas incluirán el reemplazo o sustitución de los recursos naturales o elementos del medio ambiente afectados, por otros de similares características, clase, naturaleza y calidad.
- Las medidas de reparación y compensación solo se llevarán a cabo en las áreas o lugares en los que los efectos adversos significativos que resulten de la ejecución o modificación del proyecto o actividad, se presente o generen.

11.1.- MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

Se realizará un plan de restauración, el cual puede dividirse en dos etapas: la primera al finalizar la obra y la segunda al finalizar la vida útil de la instalación.

- En la primera etapa, una vez que finalice la obra, se realizará una limpieza de toda la parcela, de forma que no queden residuos como tuberías (de cobre, acero, PVC, etc.), perfiles, chapas, y elementos propios de construcción. Con la reforestación se acondicionará el suelo que haya sido ocupado por almacenamiento de materiales y estacionamiento de vehículos.
- Todas las tierras procedentes de excavación, y los materiales de deshecho, se llevarán a vertederos controlados y autorizados.

- Una vez que concluya la vida útil de la instalación, se procederá a la demolición de las instalaciones, retirando los escombros a vertedero autorizado. Para las edificaciones, se pueden dedicar a la actividad agrícola y/o ganadera; en caso contrario se demolería retirando los escombros a vertedero autorizado.
- Los equipos de depuración serán retirados y reutilizados en otras instalaciones.

11.2.- MEDIDAS DE COMPENSACIÓN.

Las medidas de compensación se efectúan en el caso de que el daño provocado al medio ambiente fuese importante (la interacción global de los factores fuese catalogada como severa o crítica).

Para el parque solar fotovoltaico la interacción global se evalúa como *irrelevante negativo* con lo cual no sería necesario realizar ninguna medida de compensación.

11.3.- MEDIDAS DE REFORESTACIÓN.

Se plantea la realización de un plan de reforestación en las parcelas afectadas. En la actualidad estas parcelas tienen un aprovechamiento de pastos para los animales.

El plan de reforestación propuesto consiste en la plantación de *vegetación autóctona* en la zona que no estará ocupada por las instalaciones, ya que es sumamente importante que ningún obstáculo de sombra a los seguidores.

Dada las características de las parcelas objeto de actuación, ocupadas mayoritariamente por la instalación fotovoltaica y por las lagunas, cauces y charcas presentes, se opta por integrar la superficie de reforestación como pantalla visual del conjunto de la instalación del parque solar fotovoltaico. Se considera dicha superficie como suficiente atendiendo a las características de las parcelas, si bien se seguirán las instrucciones que en tal sentido establezca la Dirección General de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura.

12.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

- Se procederá por parte del promotor a la designación de un coordinador ambiental, que ejercerá las funciones a las que se refiere la disposición adicional séptima de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, durante la fase de ejecución del proyecto y funcionamiento de la instalación.
- En base al programa de vigilancia ambiental recogido en el estudio de impacto ambiental el promotor incluirá en el proyecto constructivo un plan de seguimiento ambiental que, a la vista de las condiciones y medidas recogidas en la futura declaración de impacto ambiental, permita el control y seguimiento de los impactos del proyecto, así como la determinación de la eficacia de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias establecidas en el estudio de impacto ambiental y en las condiciones de la presente declaración.
- El plan de seguimiento ambiental incluirá documentos separados para la fase de construcción y la fase de explotación que serán presentados al órgano ambiental para su supervisión con un mes de antelación al inicio de las correspondientes fases.
- El plan para la fase de construcción prestará especial atención al control de la ocupación estricta de la zona de actuación, control de movimientos de tierra, desbroces y procesos erosivos, control de los niveles de ruido, control de emisiones de polvo, control de las afecciones a la flora y la fauna, control de afecciones a posibles restos del patrimonio histórico-artístico, control de residuos y control de calidad de las aguas.
- El plan para la fase de explotación prestará especial atención al control de los procesos erosivos, control de la retirada selectiva de residuos, control de la efectividad de las medidas propuestas en el estudio de impacto ambiental y en esta declaración de impacto ambiental, integración paisajística y control de la mortandad de fauna.

- Durante la fase de explotación se presentará ante el órgano ambiental, anualmente durante los primeros 15 días de cada año, un informe firmado por el coordinador ambiental sobre los resultados del plan de seguimiento ambiental con pronunciamiento expreso sobre la forma de ejecución de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias previstas en la presente declaración, así como, el grado de efectividad alcanzado por su aplicación.

13.- CONCLUSIONES.

Tras el análisis de los posibles impactos ambientales, durante la explotación de las instalaciones, en el ecosistema en que se ubicará la instalación, no se han apreciado actuaciones que puedan desaconsejar su emplazamiento, habiéndose estudiado las posibles afecciones al medio geofísico y socio-económico.

En cuanto a otras posibles afecciones, tanto visuales, como humos y ruidos no se aprecian problemas que puedan afectar al medio o a las personas que en él habitan. La producción de ruidos sólo será de importancia relativa y de duración puntual, durante el proceso de construcción de las planta con sus instalaciones.

Tras analizar todos los factores considerados, se resuelve que la construcción, funcionamiento y desmantelamiento del parque fotovoltaico objeto del presente documento es viable ambientalmente.

14.- DIAGNOSTICO TERRITORIAL Y DEL MEDIO AMBIENTE AFECTADO POR EL PROYECTO.

La zona de estudio se encuentra situada al S.O. de la Península Ibérica, dentro de la provincia de Badajoz y su situación geográfica con respecto a la mencionada provincia es el suroeste

Los terrenos están en T.M. de TORRE DE MIGUEL SESMERO (Badajoz).

Para realizar este estudio nos basaremos principalmente en datos obtenidos en la Junta de Extremadura SITIEX **Sistema de Información Territorial de Extremadura** <http://sitex.gobex.es/SITEX/inicio> CENTRO DE DESCARGAS con los archivos en

formatos shp y en el Ministerio de Transición de Ecológica y Reto Demográfico <https://www.miteco.gob.es/es/> con los archivos en formatos shp.

14.1.- Climatología

Tomando los datos del mapa de Cultivos y Aprovechamientos. Hoja 828 BARCARROTA obtenemos los siguientes resultados.

El clima de la zona es un clima Mediterráneo subtropical, siendo los valores medios de sus variables climáticas los que figuran en el siguiente cuadro:

<u>VARIABLE CLIMATICA</u>	<u>VALOR MEDIO</u>
Temperatura media anual	14-18º C
Temperatura media mes más frío	6-10 º C
Temperatura media mes mas cálido	28 a 28 º C
Duración media período de heladas.	3 a 5 meses
E.T.P. media anual	900-1.000 mm.
Precipitación media anual	400-700 mm.
Déficit medio anual	500 a 600 mm.
Precipitación invierno	38 %
Precipitación primavera	28 %
Precipitación otoño	29%

Valores que, junto a los de las temperaturas extremas, definen, según la clasificación agroclimática de J. PAPADAKIS, unos inviernos tipo Cítricos a Avena) y unos veranos tipo Algodón.

Por lo que respecta al régimen de humedad, los índices de humedad, mensuales y anuales, la lluvia de lavado, la distribución estacional de la pluviometría etc., lo definen como Mediterráneo seco.

En estas condiciones climáticas, son posibles los siguientes cultivos: Cereales para grano de invierno (trigo, cebada, avena etc) y primavera (arroz, maíz, sorgo etc), leguminosas para grano (judías, habas, lentejas, vez etc.) en siembra otoñal o primaveral, tubérculos (patata, batata etc.), cultivos industriales (remolacha azucarera, algodón, lino, girasol, soja, colza etc.), cultivos forrajeros (maíz, sorgo, fleo, alfalfa, veza, tréboles etc.), hortalizas de hoja o tallo, de fruto, de flor, raíces o bulbos, cítricos. La potencialidad agroclimática es de acuerdo con los valores del índice L. Tur 10 y 20y 25 en secano y 50-55 en regadío.

Por lo que respecta a la vegetación natural, tanto los diagramas climáticos de WALTER y ÜETH, como el gráfico de formaciones fisiognómicas, definen una vegetación típica de la gran formación Durilignosa (bosques y bosquetes esclerófilos siempre verdes –perennifolios- más o menos presididos por la «encinaí. -Q. ílex-), clase Quercetea ilicis, orden Quercetalia ilicis, subalianza Querción rotundifoliae caracterizada por Quercos ílex ssp rotundifolia, faltando las especies más térmicas y típicas mediterráneas. Es pobre en características y sus etapas aclaradas están caracterizadas por la Genista scorpius en suelo calizo y por Genista hirsuta en los silíceos. El Juniperus oxycedrus (enebro oxicedro) es muy típico y algunas veces llega a dominar en la climax.

14.2.- Calidad del Aire

Para evaluar la calidad el aire nos serviremos de la red pública REPICA. Esta red tiene por misión la vigilancia e investigación de la calidad del aire en el entorno regional, diseñada y gestionada por el Gobierno de Extremadura (Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía) con la colaboración de la Universidad de Extremadura (grupo de investigación AQUIMA, Análisis Químico del Medio Ambiente).

Los elementos que se analizan y los intervalos de los resultados que se exponen en el siguiente cuadro nos darán el grado de calidad del aire.

SO2	PM10	NO2	CO	O3	Índice	Calidad
0 - 63	0 - 25	0 - 100	0 - 5	0 - 60	0 - 50	Muy Buena
63 - 94,5	25 - 37,5	100 - 150	5 - 7,5	60 - 90	50 - 75	Buena
94,5 - 125	37,5 - 50	150 - 200	7,5 - 10	90 - 120	75 - 100	Admisible
125 - 188	50 - 75	200 - 300	10 - 15	120 - 180	100 - 150	Mala
> 188	> 75	> 300	> 15	>180	> 150	Muy Mala

En el histórico de datos que se incluye en la web de REPICA, son sólo hasta el año 2014 y están reflejados en el siguiente cuadro:

HISTÓRICO DE DATOS						
BTX 2014						
Medias acumuladas (µg/m³)						
	Badajoz	Cáceres	Monfragüe	Zafra	Mérida	Plasencia
Benceno	0,20	0,42	0,16	0,49	0,19	0,29
Tolueno	0,39	0,56	0,24	0,70	0,44	0,31
Xileno	0,29	0,41	0,14	0,06	0,23	0,46

Máximo legal para benceno: 5 µg/m³ de media anual

REPICA 2014

µg/m³. Máximo legal para benceno:5 µg/m³ de media anual

HISTÓRICO DE DATOS						
Metales Pesados 2013						
Medias acumuladas (ng/m³)						
	Badajoz	Cáceres	Monfragüe	Zafra	Mérida	Plasencia
Arsénico	0,228	0,244	0,193	0,252	0,489	0,214
Cadmio	0,149	0,123	0,094	0,133	0,152	0,114
Níquel	1,398	2,323	1,277	1,647	1,302	1,910
Plomo	2,227	2,462	1,705	2,193	2,860	1,464

Máximo legal para Pb: 500 ng/m³ de media anual

Valores objetivos de la media anual
Cd: 3 ng/m³; Ni: 20 ng/m³; As: 6 ng/m³

REPICA 2013

Atendiendo a lo anterior, se puede afirmar que la calidad del aire en la zona de actuación del proyecto (siendo el observatorio de Badajoz el más cercano) está por encima de todos los parámetros medibles, siendo calificada como “Muy buena” o “buena”.

A fecha actualizada de hoy en el observatorio más cercano (Badajoz) tenemos la siguiente calidad de aire.





14.3.- Geomorfología

Geológicamente nuestro terreno procede de formación de depósitos de abanicos aluviales (arcillas, arenas, conglomerados, costras calcáreas) del Mioceno. Litológicamente son formaciones sedimentarias de arenas y arcillas.

14.4.- Edafología

El suelo existente en la zona, según las clasificaciones más habituales, es el siguiente:

Según clasificación por FAO son suelos Calcisol háplico (Bk)

El término Calcisol deriva del vocablo latino "calcarius" que significa calcáreo, haciendo alusión a la sustancial acumulación de caliza secundaria.

El material original lo constituyen depósitos aluviales, coluviales o eólicos de materiales alterados ricos en bases.

Se asocian con un clima árido o semiárido. El relieve es llano a colinado. La vegetación natural es de matorral o arbustiva de carácter xerofítico junto a árboles y hierbas anuales.

El perfil es de tipo ABC. El horizonte superficial es de color pálido y de tipo ócrico; el B es cámbico o árgico impregnado de carbonatos, e incluso vértico. En el horizonte C siempre hay una acumulación de carbonatos.

La sequía, la pedregosidad de algunas zonas, y la presencia de horizontes petrocálcicos someros, son las principales limitaciones a su utilización agrícola. Cuando se riegan y se fertilizan, es necesario que tengan buen drenaje para evitar la salinización, pueden tener una alta productividad para una gran diversidad de cultivos. Las zonas colinadas se usan preferentemente para pastizal con baja carga de ovejas y cabras.

El tipo háplico es aquel suelo Calcisol que no se encuadra en la definición de resto de los otros tipos.

Clasificación por la SOIL TAXONOMY-USDA

Según la clasificación "SOIL TAXONOMY-USDA" en su mapa nacional tiene la referencia 8 orden Alfisol suborden Xeralf Grupo Xerorthent su orden asociada Ochraqalf+Haploxeralf

Son suelos minerales que presentan un endopedión argílico o kándico, con un porcentaje de saturación de bases de medio a alto.

Son suelos formados en superficies suficientemente jóvenes como para mantener reservas notables de minerales primarios, arcillas, etc, que han permanecido estables, esto es, libres de erosión y otras perturbaciones edáficas, cuando menos a lo largo del último milenio.

Su perfil implica la alternancia de un periodo lluvioso y poco cálido, que propicia la eluviación de las arcillas dispersas en el agua una vez que se han lavado los carbonatos, con otro seco, cuando todavía aquellas no han emigrado del sólum, que motiva su floculación y posteriormente acumulación en un horizonte Bt.

Este horizonte de iluviación puede ser manifiestamente rojo (rhodoxeralf), lo cual es indicativo de su grado de evolución, si bien el máximo desarrollo corresponde a los palexeralfs.

Su régimen de humedad es tal que son suelos capaces de suministrar agua a las plantas mesófilas durante más de la mitad del año o por lo menos durante más de tres meses consecutivos a lo largo de la estación de crecimiento.

En condiciones xéricas el epipedión es duro y macizo en seco.

Tanto la saturación de bases como la reserva de nutrientes disponibles para las plantas, en general altos, determinan la fertilidad de muchos alfisoles que por ello sirven de asiento para obtener cultivos de ciclo corto y forrajes.

Corine

El Corine Land Cover (CLC) es un proyecto que pretende la creación de una base de datos sobre la cobertura y uso del territorio a partir de imágenes de satélite. Según este proyecto nuestro suelo está clasificado con el código 321 que según tabla es.

2.1.1- Nivel 1- Zona agrícola Nivel 2-Tierra de labor Nivel 3 Tierra de labor secano

14.5.- Hidrología e hidrografía

La superficie de la planta fotovoltaica pertenece a la Cuenca del río Guadiana subcuenca del Arroyo del Valle. Las aguas de esta zona son recogidas por el arroyo estacional de aguas discontinuas denominados Arroyo del Valle, desembocando gradualmente por diferentes Riberas (Ribera de Nogales y Ribera de La Albuera) hasta que vierten sus aguas a la Ribera de los Limonetes que desemboca finalmente en el Río Guadiana.

14.6.- Vegetación**Vegetación potencial**

Desde el punto de vista biogeográfico, la zona de estudio se encuentra en su totalidad dentro de la región Mediterránea y responde al siguiente esquema biogeográfico:

REINO HOLÁRTICO**REGIÓN MEDITERRÁNEA****Subregión Mediterránea Occidental****Provincia Mediterránea Ibérica Occidental****Subprovincia Luso-Extremadurensis****Sector Marianico-Monchiquense**

La serie de Vegetación en la zona de estudio ((basada en la Memoria del Mapa de Series de Vegetación de España (Rivas-Martínez, 1987) y adaptadas a la (Rivas-Martínez et ál., 2002)) que le corresponde según visor IDE EXTREMADURA es la siguiente:

SERIE MESOMEDITERRÁNEA BÉTICA, MARIANENSE Y ARACENO-PACENSE BASÓFILA DEQUERCUS ROTUNDIFOLIA O ENCINA (PAEONIO CORIACEAE-QUERCETO ROTUNDIFOLIAE SIGMETUM)

En su etapa madura, es un bosque de talla elevada en el que *Quercus rotundifolia* suele ser dominante. Únicamente en algunas umbrías frescas, barrancadas y piedemontes, los quejigos (*Quercus faginea*) pueden alternar o incluso suplantar a las encinas. También en las áreas mesomediterráneas cálidas el lentisco (*Pistacia lentiscus*) y el acebuche (*Olea europaea* subsp. *sylvestris*) están inmersos en el carrascal y, con su presencia, así como con la de los lentiscar-espinares sustituyentes del bosque (*Asparago albi-Rhamnion oleoidis*) permiten reconocer fácilmente la faciación termófila de esta serie, que representa el amplio ecotono natural con la serie termomediterránea basófila bética de la encina. Los coscojares (*Hyacinthoido hispanicae-Quercetum cocciferae*) representan la etapa normal de garriga o primera etapa de sustitución de estos encinares basófilos, que, aunque de óptimo bético y calcófilos, se hallan ampliamente distribuidos en la Extremadura meridional y Andalucía septentrional (sector Mariánico-Monchiquense) en aquellos territorios en los que por existir sustratos básicos los suelos se hallan más o menos carbonatados. Como estas zonas serranas marianenses y aracenopacenses calcáreas representan comparativamente las áreas más ricas del territorio pacense, el uso tradicional del territorio ha sido agrícola (cereales, viñedos, olivar, etc.) y, por ello, para poder discernir bien la serie en que nos hallamos, puesto que las dominantes son silicícolas, hay que recurrir a la observación de bioindicadores de etapas de sustitución muy alejadas del óptimo natural de la serie, como los tomillares (Micromerio-Coridothymion capitati) o incluso la que ofrece la vegetación nitrófila (*Onopordion nervosi*).

Las diferentes etapas que podemos observar en esta serie quedan resumidas en la siguiente tabla:

Árbol dominante	<i>Quercus rotundifolia</i>
Bosque	<i>Quercus rotundifolia, Paeonia coriacea, Paeonia broteroi, Festuca trifolia</i>
Matorral denso	<i>Quercus coccifera, Rhamnus alaternus, Retama sphaerocarpa, Genista speciosa</i>
Matorral degradado	<i>Echinopartum boissieri, Phlomis crinita, Thymus baeticus, Digitalis obscura</i>
Pastizales	<i>Brachypodium phoenicoides, Stipa bromoides, Asteriscus aquaticus</i>

Vegetación actual

Las condiciones físicas de la superficie condicionan el uso de este y la ocupación. Con arreglo al Mapa de Cultivos y Aprovechamientos del Ministerio de Agricultura la zona está catalogada como Labor Secano menos una porción de la parcela 184 que esta como olivar de secano.

Según los datos que obra actuales en las consultas que se hacen en el visor SIGPAC existen los siguientes usos declarados.

Parcelas 184: 7,33 Ha. frutales (frutales con algunos pies aislados de encinas) y 17.86 Ha. de Olivos.

Parcela 197: 6.23 Ha de tierras arables. Actualmente viñas en mal estado y abandonadas.

Flora actual:

Basándonos en los datos obtenidos del Sistema de Información de la Vegetación Ibérica y Macaronésica SIVIM (<http://www.sivim.info/sivi/>) obtenemos los siguientes resultados de especies dentro de las cuadrículas UTM de 10x10 km 29TQE43 y 29TQE53 que es donde se va a realizar la actuación.

Agrostemma githago L., *Agrostis castellana* Boiss. & Reut., *Aira caryophyllea* L., *Aira cupaniana* Guss., *Althaea cannabina* L., *Anacyclus clavatus* (Desf.) Pers., *Anagallis arvensis* L., *Anarrhinum bellidifolium* (L.) Willd., *Anchusa azurea* Mill., *Anemone palmata* L., *Anthemis cotula* L., *Aphanes cornucopioides* Lag., *Aphanes microcarpa* (Boiss. & Reut.) Rothm., *Arbutus unedo* L., *Aristolochia paucinervis* Pomel, *Arrhenatherum album* (Vahl) W. D. Clayton, *Arum italicum* Mill., *Asparagus acutifolius* L., *Avena barbata* Pott ex Link, *Bellis annua* L., *Bellis perennis* L., *Biscutella auriculata* L., *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla in W.D.J. Koch, *Brachypodium distachyon* (L.) P. Beauv., *Brassica barrelieri* (L.) Janka, *Briza maxima* L., *Briza minor* L., *Bromus hordeaceus* L., *Bromus rubens* L., *Bromus sterilis* L., *Bryonia dioica* Jacq., *Buglossoides arvensis* (L.) I. M. Johnst., *Calamintha nepeta* (L.) Savi subsp. *nepeta*, *Calendula arvensis* L., *Campanula rapunculus* L., *Carlina gummifera* (L.) Less., *Carlina racemosa* L., *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch, *Cerastium brachypetalum* N.H.F. Desp. ex Pers., *Cerastium glomeratum* Thuill., *Chamaemelum*

fuscatum (Brot.) Vasc., Chrysanthemum segetum L., Cichorium pumilum Jacq., Cistus crispus L., Cistus ladanifer L., Cistus monspeliensis L., Cistus salviifolius L., Convolvulus arvensis L., Crassula tillaea Lest.-Garl., Crataegus monogyna Jacq., Crepis capillaris (L.) Wallr., Crepis vesicaria L., Cynara humilis L., Cynosurus echinatus L., Cynosurus effusus Schrad., Cyperus longus L., Dactylis glomerata L., Daphne gnidium L., Diplotaxis virgata (Cav.) DC. subsp. virgata, Dittrichia viscosa (L.) Greuter, Echium plantagineum L., Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult., Erica arborea L., Erica scoparia L., Erodium ciconium (L.) L'Hér. in Aiton, Erodium cicutarium (L.) L'Hér. in Aiton, Eryngium tenue Lam., Euphorbia exigua L., Evax carpetana Lange, Ferula communis L., Fraxinus angustifolia Vahl subsp. oxycarpa (Willd.) Franco & Rocha Afonso, Fumaria officinalis L., Fumaria parviflora Lam., Galactites tomentosa Moench, Galium tricornutum Dandy, Gastridium ventricosum (Gouan) Schinz & Thell., Gaudinia fragilis (L.) P. Beauv., Genista hirsuta Vahl, Geranium molle L., Geranium purpureum Vill., Gladiolus italicus Mill., Gladiolus reuteri Boiss., Glyceria spicata Guss., Gratiola officinalis L., Halimium halimifolium (L.) Willk. in Willk. & Lange, Hedera helix L., Hedyopsis rhagadioloides (L.) F.W. Schmidt, Hordeum murinum L., Hymenocarpus lotoides (L.) Vis., Hypochaeris glabra L., Iris xiphium L., Jasminum fruticans L., Juncus bufonius L., Juncus inflexus L., Lamium amplexicaule L., Lathyrus angulatus L., Lathyrus clymenum L., Lathyrus latifolius L., Lavandula stoechas L., Lemna gibba L., Leontodon taraxacoides (Vill.) Mérat, Lepidium latifolium L., Leucojum autumnale L., Logfia gallica (L.) Coss. & Germ., Lolium rigidum Gaudin, Lotus angustissimus L. subsp. suaveolens (Pers.) O. Bolòs & Vigo, Lotus conimbricensis Brot., Lythrum salicaria L., Malva multiflora (Cav.) Soldano, Banfi & Galasso, Malva parviflora L., Margotia gummifera (Desf.) Lange in Willk. & Lange, Melica ciliata L. subsp. magnolii (Gren. & Godr.) Husnot, Mentha pulegium L., Misopates orontium (L.) Raf., Moenchia erecta (L.) P. Gaertn., B. Mey. & Scherb., Myriophyllum spicatum L., Myrtus communis L., Neoschischkinia pourretii (Willd.) Valdés & H. Scholz, Nerium oleander L., Nonea vesicaria (L.) Rchb., Oenanthe crocata L., Olea europaea L. subsp. sylvestris (Mill.) Hegi, Ornithopus compressus L., Ornithopus pinnatus (Mill.) Druce, Osyris alba L., Papaver dubium L., Papaver hybridum L., Papaver rhoeas L., Parentucellia latifolia (L.) Caruel in Parl., Phalaris arundinacea L., Phillyrea angustifolia L., Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., Piptatherum miliaceum (L.) Coss., Pistacia lentiscus L., Poa bulbosa L., Potamogeton pectinatus L., Pulicaria odora (L.) Rchb.,

Pulicaria paludosa Link, *Pyrus bourgaeana* Decne., *Quercus coccifera* L., *Quercus rotundifolia* Lam., *Quercus suber* L., *Raphanus raphanistrum* L., *Retama sphaerocarpa* (L.) Boiss., *Rhamnus alaternus* L., *Rosa canina* L., *Rosa micrantha* Borrer ex Sm. in Sowerby, *Rubia peregrina* L., *Rubus ulmifolius* Schott, *Rumex acetosella* L. subsp. *angiocarpus* (Murb.) Murb., *Rumex bucephalophorus* L., *Rumex conglomeratus* Murray, *Sagina apetala* Ard., *Sambucus nigra* L., *Saxifraga granulata* L., *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla subsp. *glaucus* (Sm. ex Hartm.) Bech., *Scilla autumnalis* L., *Scirpoides holoschoenus* (L.) Soják, *Scorpiurus muricatus* L., *Scorpiurus vermiculatus* L., *Securinega buxifolia* Müll. Arg., *Senecio vulgaris* L., *Sherardia arvensis* L., *Silene colorata* Poir., *Silene gallica* L., *Silene rubella* L. subsp. *segetalis* (L.M. Dufour) Nyman, *Sinapis alba* L., *Smilax aspera* L., *Sonchus oleraceus* L., *Spergula arvensis* L., *Spergularia purpurea* (Pers.) G. Don, *Stachys arvensis* (L.) L., *Stellaria media* (L.) Vill., *Taeniatherum caput-medusae* (L.) Nevski, *Tamus communis* L., *Teesdalia coronopifolia* (J. P. Bergeret) Thell., *Teucrium scordium* L. subsp. *scordioides* (Schreb.) Arcang., *Thapsia transtagana* Brot., *Thymus mastichina* L., *Tolpis umbellata* Bertol., *Torilis arvensis* (Huds.) Link, *Torilis nodosa* (L.) Gaertn., *Trifolium angustifolium* L., *Trifolium arvense* L., *Trifolium campestre* Schreb. in Sturm, *Trifolium glomeratum* L., *Trifolium scabrum* L., *Tuberaria guttata* (L.) Fourn., *Typha latifolia* L., *Ulex eriocladus* C. Vicioso, *Veronica anagallis-aquatica* L. subsp. *aquatica* (Bernh.) Maire in Jahand. & Maire, *Vicia benghalensis* L., *Vicia lutea* L., *Vincetoxicum nigrum* (L.) Moench, *Vulpia myuros* (L.) C.C. Gmel., *Vulpia myuros* (L.) C.C. Gmel. subsp. *sciuroides* (Roth) Rouy, *Achillea ageratum* L.

14.7.- **Fauna**

Basándonos en la base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IEET), del Ministerio para la Transición Ecológica que divide la península en cuadrículas de 10x10 km (Nuestras instalaciones están en las cuadrículas UTM de 10x10 km 29SPC97 Y lindando con la 29SPC98 así como de otras informaciones como espacios naturales cercanos y observadores de ave, las especies existentes serán las siguientes:

Anfibios: *Hyla arborea*, *Pelobates cultripipes*, *Pelodytes ibericus*, *Pelophylax perezi*, *Rana perezi*, *Salamandra salamandra*

Aves:

Acrocephalus arundinaceus, Acrocephalus scirpaceus, Actitis hypoleucos, Alauda arvensis, Alcedo atthis, Alectoris rufa, Anas clypeata, Anas platyrhynchos, Anas querquedula, Anas strepera, Apus apus, Aquila chrysaetos, Ardea cinerea, Athene noctua, Aythya ferina, Bubulcus ibis, Burhinus oedicnemus, Buteo buteo, Calandrella brachydactyla, Caprimulgus europaeus, Caprimulgus ruficollis, Carduelis cannabina, Carduelis carduelis, Carduelis chloris, Cecropis daurica, Cercotrichas galactotes, Certhia brachydactyla, Cettia cetti, Charadrius dubius, Chlidonias hybrida, Ciconia ciconia, Ciconia nigra, Circaetus gallicus, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus pygargus, Cisticola juncidis, Clamator glandarius, Columba domestica, Columba livia, Columba livia/domestica, Columba palumbus, Coracias garrulus, Corvus corax, Corvus monedula, Coturnix coturnix, Cuculus canorus, Cyanopica cyana, Delichon urbicum, Dendrocopos major, Egretta garzetta, Elanus caeruleus, Emberiza calandra, Falco naumanni, Falco tinnunculus, Fringilla coelebs, Fulica atra, Galerida cristata, Galerida theklae, Gallinula chloropus, Garrulus glandarius, Glareola pratincola, Gyps fulvus, Hieraaetus pennatus, Himantopus himantopus, Hippolais polyglotta, Hirundo rustica, Lanius collurio, Lanius excubitor, Lanius senator, Limosa limosa, Lullula arborea, Luscinia megarhynchos, Melanocorypha calandra, Merops apiaster, Milvus migrans, Milvus milvus, Motacilla alba, Oenanthe hispanica, Oriolus oriolus, Otis tarda, Otus scops, Parus caeruleus, Parus major, Passer domesticus, Passer hispaniolensis, Passer montanus, Pica pica, Podiceps cristatus, Podiceps nigricollis, Pterocles alchata, Pterocles orientalis, Ptyonoprogne rupestris, Rallus aquaticus, Saxicola torquatus, Serinus serinus, Sitta europaea, Sterna albifrons, Sterna nilotica, Streptopelia decaocto, Streptopelia turtur, Strix aluco, Sturnus unicolor, Sylvia atricapilla, Sylvia communis, Sylvia melanocephala, Tachybaptus ruficollis, Tetrax tetrax, Tringa ochropus, Turdus merula, Turdus philomelos, Turdus viscivorus, Tyto alba, Upupa epops, Vanellus vanellus

Mamíferos:

Apodemus sylvaticus, Arvicola sapidus, Cervus elaphus, Crocidura russula, Eliomys quercinus, Erinaceus europaeus, Genetta genetta, Herpestes ichneumon, Lepus granatensis, Lutra lutra, Mus musculus, Mus spretus, Mustela putorius, Myotis myotis, Oryctolagus cuniculus, Pipistrellus pipistrellus, Pipistrellus pygmaeus, Rattus norvegicus, Rhinolophus ferrumequinum, Suncus etruscus, Sus scrofa, Tadarida teniotis, Talpa occidentalis, Vulpes vulpes Rhinolophus hipposideros, Sus scrofa, Tadarida teniotis, Talpa occidentalis, Vulpes vulpes.

Peces continentales:

Anaocypris hispanica, Barbus microcephalus, Chondrostoma lemmingii, Chondrostoma willkommii, Cobitis paludica, Gambusia holbrooki, Iberochondrostoma lemmingii, Lepomis gibbosus, Luciobarbus sclateri, Pseudochondrostoma willkommii, Squalius alburnoides, Squalius pyrenaicus

Reptiles:

Chalcides striatus, Malpolon monspessulanus, Natrix maura, Rhinechis scalaris

Invertebrados

Aulacochthebius exaratus, Berosus affinis, Bidessus goudotii, Colymbetes fuscus, Cybister lateralimarginalis, Cybister tripunctatus africanus, Enochrus natalensis, Graptodytes flavipes, Helochaes lividus, Hydaticus leander, Hydrobius convexus, Hydrochara flavipes, Hydrochus nitidicollis, Hydroglyphus geminus, Hydrophilus pistaceus, Hygrobia hermanni, Hygrotus confluens, Hyphydrus aubei, Laccophilus minutus, Limnoxenus niger, Noterus laevis, Ochthebius viridescens, Paracymus aeneus, Rhantus suturalis, Yola bicarinata

14.8.- Otras figuras, especies o espacios**Ámbito Internacional**

- Humeral RAMSAR: espacio más cercano Complejo Lagunar de La Albuera aproximadamente a 4.05 Km
- Reserva de la Biosfera. Espacio más cercano =Dehesas de Sierra Morena a 50.62 Km aproximadamente de distancia
- IBA (Áreas importantes para la conservación de las aves): el Parque fotovoltaico está incluido en la IBA. Nº 276 con nombre lanos De Olivenza - La Albuera, Badajoz Y Villalba De Los Barros con las siguientes especies incluidas.

☑ Científico/Común											
	EUR	Científico	Época	Año	Abu.	m.	M.	Precisión población	Tendencia	Precisión tendencia	Criterio ⓘ
	1040	Nycticorax nycticorax	Residente reproductiva	2009		67	88	Exacta	Fluctuante		C6
	1110	Bubulcus ibis	Residente reproductiva	2010		2500	5000	Exacta	En Incremento		A4i, B1i, C3, C6
	1340	Ciconia ciconia	Residente reproductiva	2010		600	2000	Exacta	En Incremento		B2
	2350	Elanus caeruleus	Residente reproductiva	2010		60	130	Exacta	Fluctuante		B2, C2, C6
	2390	Milvus milvus	Invernante	2005		50		Incompleta			A1, C1
	2390	Milvus milvus	Residente reproductiva	2010		6	300	Exacta	Estable		A1, A4ii, B1iii, B3, C1, C2
	2550	Aegyptius monachus	Visitante no reproductiva	2010		9	35	Exacta	Fluctuante		A1, B1iii, C1, C2
	4330	Grus grus	Invernante	2010		700	1600	Exacta	Estable		B1i, C2
	4420	Tetrax tetrax	Invernante	2010			3000	Incompleta	Fluctuante		A1, C1, C2
	4420	Tetrax tetrax	Residente reproductiva	2010		1700	3000	Incompleta	Fluctuante		A1, B2, C1, C2, C6
	4460	Otis tarda	Invernante	2010			1000	Exacta	Estable		A1, C1, C2
	4460	Otis tarda	Residente reproductiva	2010		500	1700	Exacta	Estable		A1, B2, C1, C2, C6
	5320	Limosa limosa	Invernante	2001		25	180	Incompleta	Nuevo Nidifica		A1, C1
	8410	Coracias garrulus	Estival reproductiva	2010		40	45	Exacta	En Incremento		A1, C1

Ámbito Europeo

Zona de Especial Conservación (ZEC)

El parque no está incluido en una zona de especial conservación estando la más próxima denominada Rivera de los Limonetes – Nogales a 1.055 m. aproximadamente.

Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

El parque no está enclavado en una zona de especial Protección para las aves estando la más próxima la denominada Llanos y Complejo Lagunar de la Albuera a 4.787 m aproximadamente.

Ámbito Estatal

Parque Nacional.

Nuestra planta no se encuentra en ningún parque nacional siendo el más cercano el de Monfragüe.

Ámbito Autonómico

- Parque Natural no estamos dentro de ningún parque natural siendo el más cercano el de Cornalvo a 58 km.
- Reserva Natural: no estamos dentro de este tipo de reserva, ni afectamos a ella siendo la más cercana la Reserva Natural Garganta de los Infiernos que está situada aproximadamente a 194 Km.
- Monumento Natural: no estamos dentro ni afectamos a ningún monumento natural siendo lo más cercano monumento natural de Cuevas de Fuentes de León situado a una distancia aproximadamente de 69 km.
- Geoparque: No se encuentra en ningún geoparque siendo el único en Extremadura el Geoparque Villuercas Ibores Jara situado a una distancia aproximada de 180 km.
- Corredor Ecológico y de Biodiversidad:
No estamos dentro de ningún corredor ecológico y biodiversidad siendo el más cercano el Corredor rio alcarache a 20 km.
- Lugar de Interés Científico: no estamos dentro ni afectamos a ningún lugar de interés científico, estando el más cercano situado en el Volcán del Gasco a más de 198 km.
- Zonas de Interés Regional: no estamos dentro siendo el más cercana la zona de interés Regional Sierra de Hornacho situada a más de 55.75 km.
- Árboles singulares de Extremadura: no tenemos cercano ni ocupamos ningún árbol singular siendo el más próximo la Encina del Romo una distancia aproximadamente de 10.00 km.
- Parque Periurbano de Conservación y Ocio: no estamos dentro ni afectamos a ningún parque periurbano de conservación y ocio siendo el más cercano La Pisá del Caballo aproximadamente a más de 69 km.
- Paisaje protegido. No estamos dentro de ningún paisaje protegido siendo el más próximo el denominado Monte Valcorchero a 165 km.

14.9.- Otras figuras ambientales de protección.

➤ Montes de utilidad pública

No estamos dentro de monte de utilidad pública, estando el más cercano el denominado Monteporrino y propiedad de los vecinos de Salvaleón a una distancia de distancia de 15.8 km aproximadamente.

➤ Vías pecuarias

Cercana, aproximadamente a 3 km, se encuentra la Cañada Real del Puerto de Miravete.

Existe el Cordel de Montanche a 185 metros aproximadamente

➤ Caminos públicos.

A fecha de hoy no se encuentra reflejado ningún camino público en el visor IDEEX de la Junta de Extremadura.

➤ Paisaje:

Para su protección y dar respuesta a la necesidad de su preservación, desde el año 2000 existe el ELC (European Landscape Convention o Convención de Florencia).

Según el visor de la Junta de Extremadura SETIEX el paisaje de la zona corresponde a PENILLANURA DE TORRE DE MIGUEL SESMERO ADEHESADAS SOBRE GRANITOS PENILLANURAS SUROCCIDENTALES Penillanuras y piedemontes

➤ Balnearios y canteras

La zona no está incluida ni afecta a balnearios y canteras.

➤ Catastro minero de Extremadura

La zona no está incluida dentro del catastro minero de Extremadura

14.10.- Medios Socio-Económicos

Las instalaciones se encuentran ubicadas en el término municipal de TORRE DE MIGUEL SESMERO (Badajoz)

Este Municipio tiene los siguientes los siguientes datos.

Comarca Llanos de Olivenza

Partido judicial Olivenza

Altitud 324 msnm

Superficie 58 km²

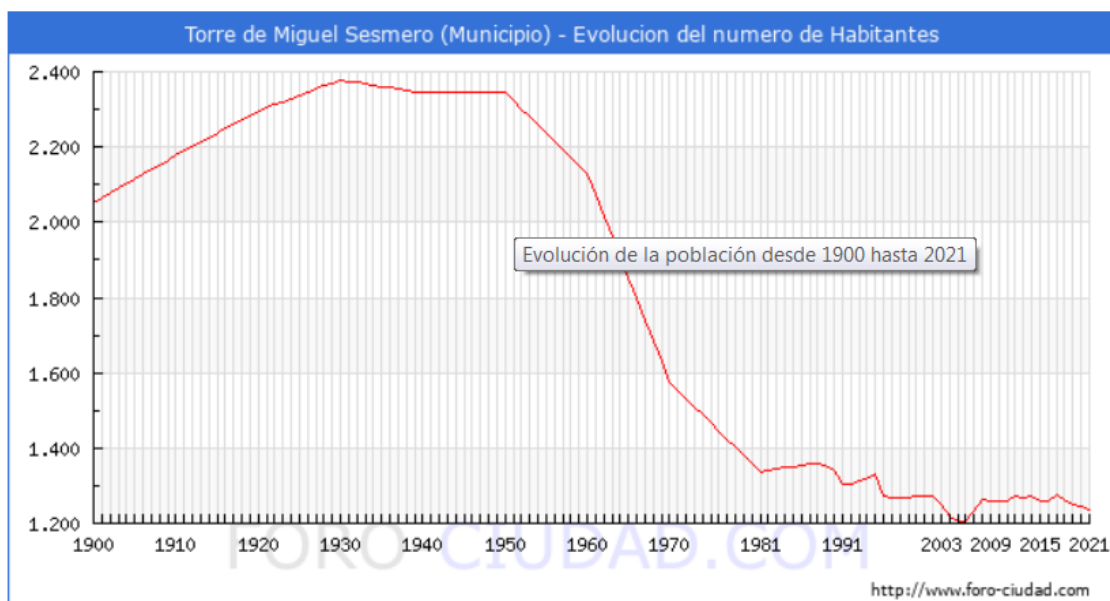
Población 1.235 hab. (2021)

Densidad 22.05 hab/km²

Gentilicio Torreño

Latitud: 38° 37' 03 N Longitud: 6° 47' 60 W

De acuerdo con los datos censales del Instituto Nacional de Estadística la evolución de la población de TORRE DE MIGUEL SESMERO desde 1900 ha sido la siguiente:



Actividad Económica

Sector primario:

Debido al gran tamaño de su término municipal, en TORRE DE MIGUEL SESMERO es importante el sector primario. Las condiciones físicas generales del término municipal explican en gran medida los usos básicos del suelo y las diferentes formas de ocupación del espacio, que van desde la agricultura tradicional de carácter extensivo hasta la actividad agrícola intensiva y moderna sin olvidar el aprovechamiento ganadero extensivo e intensivo.

Sector secundario:

Existen varias empresas relacionadas con la construcción y empresas industriales, la mayor parte de ellas pertenecen al sector agroalimentario, siendo este de capital importancia para la población. Hay que destacar la implantación de la Termosolar Extresol que ha generado cuantiosos puestos de trabajo en el inicio y mantenido muchos de ellos en el desarrollo de la actividad.

La ciudad cuenta con un polígono industrial

Sector terciario:

El sector terciario es el que menos peso tiene de los tres por las características del municipio y la cercanía de puntos comerciales.

BADAJEZ, Enero de 2022

EL INGENIERO AGRÓNOMO

Fdo.: Juan Luis García Salas
Colegiado nº321, por el Colegio Oficial de
Ingenieros Agrónomo de Badajoz