

Memoria Ambiental Del Parque Fotovoltaico Utrera 2 en el T.M. de Utrera (Sevilla).

Calificación Ambiental



Promotor: VIGA Renovables SPV11 S.L.

Julio de 2021.

CSV: 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA

AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42
[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20

ENTRADA: 202125248
Fecha: 26/07/2021
Hora: 10:20
Und. reg:1



Índice

MEMORIA.

1.	JUSTIFICACIÓN DE LA DECLARACIÓN AMBIENTAL.....	2
1.1.	PROMOTOR.....	2
1.2.	AUTOR DEL PROYECTO.....	2
2.	NORMATIVA.....	3
2.1.	ÁMBITO NACIONAL.....	3
2.2.	ÁMBITO AUTONÓMICO.....	5
3.	LOCALIZACIÓN.....	8
3.1.	PLANEAMIENTO URBANÍSTICO.....	9
3.2.	DATOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN.....	10
3.2.1.	DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO.....	11
3.2.2.	DESCRIPCIÓN DE LA LINEA DE EVACUACIÓN.....	15
3.2.3.	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE 1000 KVA.....	16
3.2.4.	OBRA CIVIL.....	16
3.2.5.	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	17
3.2.6.	PRESUPUESTO DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	18
4.	CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA DEL PROYECTO.....	19
4.1.	METODOLOGÍA APLICADA AL ESTUDIO DEL MEDIO.....	19
4.2.	MEDIO FÍSICO.....	20
4.2.1.	CLIMATOLOGÍA.....	20
4.2.2.	GEOLOGÍA.....	20
4.2.3.	EDAFOLOGÍA.....	20
4.2.4.	HIDROLOGÍA.....	21
4.3.	EL MEDIO BIÓTICO.....	22
4.3.1.	VEGETACIÓN.....	22
4.3.2.	FAUNA.....	24
4.3.3.	ESPACIOS PROTEGIDOS Y CATALOGADOS.....	28
4.3.4.	DESCRIPCION DEL PAISAJE.....	29
4.4.	CARACTERÍSTICAS SOCIO- ECONÓMICAS.....	30
4.4.1.	POBLACIÓN.....	30
4.4.2.	ECONOMÍA.....	30
4.4.3.	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA.....	30
4.4.4.	VÍAS PECUARIAS.....	30
4.5.	PATRIMONIO CULTURAL.....	31
4.5.1.	INFRAESTRUCTURAS Y ACCESIBILIDAD.....	32
5.	IMPACTOS AMBIENTALES PRODUCIDOS POR LA ACTIVIDAD.....	33
5.1.	DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN D ELLOS IMPACTOS AMBIENTALES.....	34
5.1.1.	MEDIO FÍSICO.....	34
5.1.2.	MEDIO BIÓTICO.....	35
6.	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORES.....	40



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA

AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021
 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20

ENTRADA: 202125248
 Fecha: 26/07/2021
 Hora: 10:20
 Und. reg:1



MEMORIA.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA
AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20

ENTRADA: 202125248
Fecha: 26/07/2021
Hora: 10:20
Und. reg:1

CSV: 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4



**MEMORIA AMBIENTAL DEL PARQUE FOTOVOLTAICO UTRERA 2
EN EL T.M. DE UTRERA (SEVILLA).
Calificación Ambiental**

1. JUSTIFICACIÓN DE LA DECLARACIÓN AMBIENTAL

De acuerdo con lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 9/2018, de 5 de diciembre por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y La ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (ley GICA), la cual establece un marco normativo los instrumentos que garanticen la incorporación de criterios de sostenibilidad, para alcanzar un elevado nivel de protección del medio ambiente.

[...] **CAPITULO 2**

Sección 5.ª Calificación ambiental y declaración responsable de los efectos ambientales

Artículo 41. Ámbito de aplicación.

*Están sometidas a calificación ambiental y a declaración responsable de los efectos ambientales las actuaciones, tanto públicas como privadas, así señaladas en el **Anexo I** y sus modificaciones sustanciales.*

[...] **ANEXO I**, Categorías de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental

2.6 Instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar destinada a su venta a la red, que:

- a) No se ubiquen en cubiertas o tejados de edificios existentes y que ocupen más de 100 ha de superficie.
- b) No se ubiquen en cubiertas o tejados de edificios existentes y que ocupen una superficie de más de 10 ha y se desarrollen en Espacios Naturales Protegidos (incluidos los recogidos en la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección), Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales, según la regulación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

2.6. BIS Instalaciones para producción de energía eléctrica a partir de la energía solar, destinada a su venta a la red, no incluidas en el apartado anterior ni instaladas sobre cubiertas o tejados de edificios o en suelos urbanos y que, ocupen una superficie mayor de 10 ha.

2.7 Instalaciones de las categorías 2.6 y 2.6 BIS en suelo no urbanizable, no incluidas en ellas. [...]

Según lo indicado en el artículo 44 del capítulo 2, de la ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, el procedimiento a seguir indica que, junto a la solicitud de la licencia municipal y la declaración responsable, se deberá **presentar un análisis ambiental** como documentación complementaria del proyecto técnico. El proyecto del PFV Utrera 2 y su línea de evacuación, en el término municipal de Utrera, (Sevilla), queda incluido en el punto 2.7 de dicha ley, justificando así la redacción de la presente Memoria Ambiental.

1.1. PROMOTOR.

El promotor del presente proyecto es VIGA Renovables SPV11 S.L. con CIF. B-72.378.052 y domicilio en calle Santander, Planta 4ª, 11007 de Cádiz.

1.2. AUTOR DEL PROYECTO.

El técnico autor del proyecto, es D. Jesús Fernández Villalobos, ingeniero agrónomo, colegiado núm. 481, del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Extremadura.



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC47000754Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1</p>
---	---	--



2. **NORMATIVA**

2.1. **ÁMBITO NACIONAL.**

AGUAS

- **Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre**, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
- **Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril**, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- **Ley 11/2005, de 22 de junio**, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- **Real Decreto-Ley 2/2004, de 18 de junio**, por el que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio del Plan Hidrológico Nacional.
- **Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo**, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- **Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio**, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- **Real Decreto 849/86 de 11 de abril**, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos Preliminar I, IV, V, VI, y VII, de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

ATMÓSFERA

- **Ley 34/2007, de 15 de noviembre**, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- **Real Decreto 711/2006, de 9 de junio**, por el que se modifican determinados reales decretos relativos a la inspección técnica de vehículos (ITV) y a la homologación de vehículos, sus partes y piezas, y se modifica, asimismo, el Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.
- **Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre**, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación

ENERGÍA

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

VEGETACIÓN Y FAUNA

- **Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero**, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto de 2008**, por el que se establecen medidas para la Protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- **Real Decreto 1421/2006, de 1 de diciembre**, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la vegetación y fauna silvestres.
- **Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre**, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y vegetación silvestres (BOE nº 310 de 28.12.95 y BOE nº 129, de 28.05.96). Modificado por el Real Decreto 1193/1998 (BOE nº 151, de 25.06.98).
- **Instrumento de ratificación, de 18 de marzo de 1982**, del Convenio de 2 de febrero de 1971 sobre humedales de importancia internacional RAMSAR, especialmente como hábitat de aves acuáticas.



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021 serialNumber=S2833002E.CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1</p>
---	---	---



INSTRUMENTO PREVENTIVOS

- **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.
- **Ley 21/2013, de 9 de diciembre**, de Evaluación Ambiental.
- **Ley 6/2010, de 24 de marzo**, De modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.
- Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación del impacto ambiental.

MEDIO NATURAL

- **Ley 30/2014, de 3 de diciembre**, de Parques Nacionales.
- **Ley 42/2007 de 13 de diciembre**, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Montes de Utilidad Pública

- **Ley 10/2006, de 28 de abril**, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- **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.
- **Ley 43/2003, de 21 de noviembre**, de Montes.
- **Decreto 485/1962, de 22 de febrero**, por el que se aprueba el Reglamento de Montes.

PATRIMONIO

- **Real Decreto 162/2002, de 8 de febrero**, por el que se modifica el artículo 58 del Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- **Ley 3/1995, de 23 de marzo**, de vías pecuarias.
- **Ley 16/1985, de 25 de junio**, del Patrimonio Histórico Español.

RESIDUOS

- **Ley 22/2011, de 28 de julio**, de residuos y suelos contaminados.
- **Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio**, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.
- **Orden MAM/3624/2006, de 17 de noviembre**, por la que se modifican el Anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril y la Orden de 12 junio de 2001, por la que se establecen las condiciones para la no aplicación a los envases de vidrio de los niveles de concentración de metales pesados establecidos en el artículo 13 de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- **Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero**, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- **Real Decreto 646/2020, de 7 de julio**, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero
- **Real Decreto 782/1998, de 30 de abril**, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- **Real Decreto 952/97, de 20 de junio**, por el que se modifica el Reglamento de ejecución de la Ley 20/86, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos aprobado mediante Real Decreto 833/1988.
- **Ley 11/1997, de 24 de abril**, de envases y residuos de envases.



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021</p> <p>serialNumber=S2833002E.CN=Sello de tiempo TS@ - @firma.OU=Secretaría General de Administración Digital.O=Secretaría de Estado de Función Pública.C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [--RR.DD.--] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1</p>
---	--	--



- **Orden de 13 de octubre de 1989**, por la que se determinan los métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos.
- **Real Decreto 833/1988, de 20 de julio**, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- **Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo**, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar lugar a situaciones de emergencia.
- **Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre**, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas
- **Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre**, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas

RUIDOS

- **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 524/2006, de 28 de abril**, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- **Ley 37/2003, de 17 de noviembre**, del ruido.
- **Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero**, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

2.2. ÁMBITO AUTONÓMICO.

AGUAS

- **Ley 9/2010, de 30 de julio**, de aguas de Andalucía.

ATMOSFERA Y CALIDAD DEL AIRE

- **Decreto 6/2012, de 17 de enero**, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.
- **Ley 7/2007, de 9 de julio**, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

ENERGÍA

- **Orden de 17 de julio de 2007**, por la que por la que se regularizan las situaciones administrativas derivadas de la aplicación de las Órdenes en materia de priorización en la tramitación del acceso y conexión a la red eléctrica en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- **Ley 2/2007, de 27 de marzo**, de fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética de Andalucía.
- **Decreto 50/2008, de 19 de febrero**, por el que se regulan los procedimientos administrativos referidos a las instalaciones de energía solar fotovoltaica emplazadas en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

VEGERACIÓN Y FAUNA

- **Ley 2/1992, de 15 de junio**, Forestal de Andalucía.
- **Ley 8/2003, de 28 de octubre**, de la flora y la fauna silvestres.
- **Decreto 23/2012, de 14 de febrero**, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats.



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021</p> <p>serialNumber=S2833002E.CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [--RR.DD.--] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1</p>
---	--	--



INCENDIOS

- **Decreto 371/2010**, por el que se aprueba el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía y se modifica el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales (INFOCA)
- **Orden de 21 de mayo de 2009**, por la que se establecen limitaciones de usos y actividades en terrenos forestales y zonas de influencia forestal.
- **Orden de 11 de septiembre de 2002**, por la que se aprueban los modelos de determinadas actuaciones de prevención y lucha contra los incendios forestales y se desarrollan medidas de protección
- **Decreto 247/2001, de 13 de noviembre**, por el que se aprueba el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales.
- **Ley 5/1999, de 29 de junio**, de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales

INSTRUMENTOS PREVENTIVOS

- **Ley 7/2007, de 9 de julio**, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental
- **Decreto 297/1995, de 19 de diciembre**, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental.
- **Decreto 292/1995, de 12 de diciembre**, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental.
- **Ley 8/2004, de 20 de diciembre**, de medidas urgentes en materia de medio ambiente. Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental.
- **Decreto 1/2016, de 12 de enero**, por el que se establece un conjunto de medidas para la aplicación de la declaración responsable para determinadas actividades económicas reguladas en la Ley 3/2014, de 1 de octubre, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas, y en el proyecto «Emprende en 3».
- **Decreto 356/2010, de 3 de agosto**, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- **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.

MEDIO NATURAL

- **Ley 2/1989, de 18 de julio**, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, y se establecen medidas adicionales para su protección.

Montes de Utilidad Pública

- **Ley 2/1992, de 15 de junio**, Forestal de Andalucía.

PATRIMONIO

- **Decreto 155/1998, de 21 de julio**, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- **Ley 4/1986, de 5 de mayo**, del Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- **Decreto 19/1995, de 7 de febrero**, por el que se aprueba el Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía.
- **Decreto 168/2003, de 17 de junio**, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas.
- **Ley 14/2007, de 26 de noviembre**, del Patrimonio Histórico de Andalucía.

RESIDUOS

- **Decreto 73/2012, de 20 de marzo**, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p>AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021 serialNumber=S2833002E.CN=Sello de tiempo TS@ - @firma.OU=Secretaría General de Administración Digital.O=Secretaría de Estado de Función Pública.C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1</p>
---	---	---



- **Decreto 7/2012, de 17/01/2012**, se aprueba el Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020.
- **Orden de 14 de marzo de 2006**, por la que se aprueba la carta de servicios del Servicio de Residuos.
- **Resolución /2014, de 16/12/2014**, se aprueba el Plan de Inspección Ambiental a las instalaciones comprendidas en el ámbito de aplicación de la Ley 16/2002 de 1 de julio, en Andalucía.

RUIDOS

- **Decreto 6/2012, de 17 de enero**, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1</p>
---	---	---



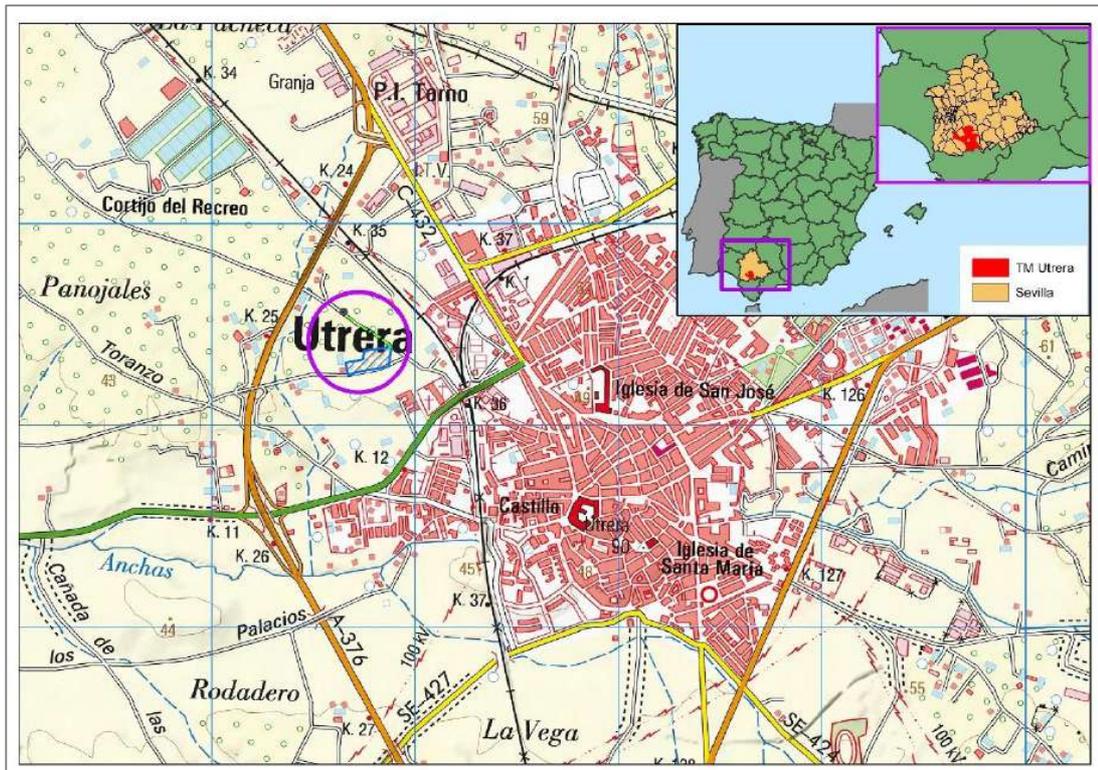
3. LOCALIZACIÓN

VER MAPA 1: Localización y emplazamiento

El PSF “Utrera 2” se localiza al oeste del núcleo de población del municipio de Utrera, perteneciente a la provincia de Sevilla, en la Comunidad Autónoma de Andalucía. La superficie a ocupar por la planta fotovoltaica será de 1,76 ha, compuesta por 2340 módulos. La potencia total de la instalación es de 0,99 Wp.

La línea de media tensión subterránea de media tensión, para evacuación del parque FV conectará directamente en una celda de línea del Centro de Seccionamiento, a instalar y posteriormente se cederá a EDE. El punto de conexión con la SET MORERA/L GORDILLA en nuevo apoyo sustitución del A 242026, propiedad de ENDESA-ENEL.

Figura 1. Localización de la PFV Utrera 2



La Planta Solar Fotovoltaica “Utrera 2” de se sitúa en el polígono 5, parcela 133 (Ref. 41095A005001330000AL) del Término Municipal de Utrera (Sevilla). La línea de evacuación y los Centros de Transformación se encuentran situados en el Polígono 5, parcela 133, en el Término Municipal de Utrera.

En la siguiente tabla se indican las coordenadas de los vértices del vallado perimetral de la PFV Utrera 2.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA

AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021
 serialNumber=S2833002E.CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20

ENTRADA: 202125248
 Fecha: 26/07/2021
 Hora: 10:20
 Und. reg:1



Tabla 1. Coordenadas de los vértices del vallado perimetral

ETRS89 Huso 30		
ID	X	Y
1	251.669,76	4.119.250,51
2	251.658,68	4.119.309,79
3	251.744,91	4.119.326,13
4	251.747,16	4.119.368,83
5	251.884,87	4.119.389,58
6	251.871,53	4.119.294,04

La línea de media tensión derivará del punto de conexión X=251649,99 Y=4119561,99 (HUSO 30) de SET EL UTRERA/L_SEVILLA propiedad de ENDESA DISTRIBUCIÓN.

3.1. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

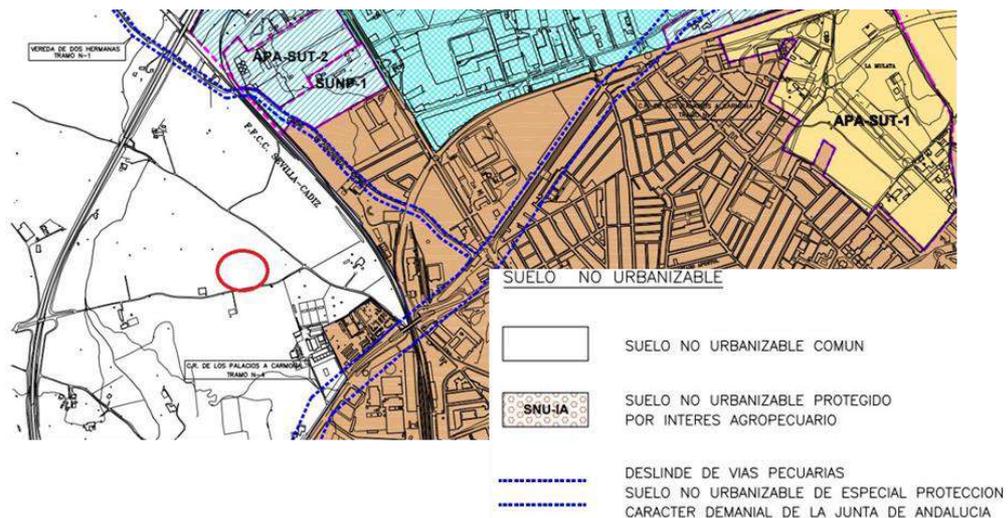
Como se ha comentado, la Planta Solar Fotovoltaica FV UTRERA 2 se instalará en el Término Municipal de UTRERA, en parcelas de titularidad privada sobre las cuales se firmarán los correspondientes contratos de arrendamiento. Las superficies que ocuparán, incluyendo caminos e infraestructuras auxiliares, son:

- Polígono 5, Parcela 133 T.M. de UTRERA
- Referencia Catastral: 41095A005001330000AL

El Ayuntamiento de Utrera posee todas las competencias relativas a ordenación de territorio, normativa urbanística, autorización de las obras, etc. Con estos precedentes, el presente proyecto de ejecución se ha redactado garantizando el cumplimiento del Plan General de Ordenación Urbana de Utrera (PGOU).

El planeamiento en vigor del Municipio de Utrera es Plan General (PGOU), con fecha de aprobación definitiva 21/12/2001 y su correspondiente adaptación parcial a la LOUA, con fecha de aprobación definitiva 09/10/2008.

El terreno sobre el que se ubica la planta solar está clasificado como Suelo No Urbanizable Común.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA
 AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021
 serialNumber=S2833002E.CN=Sello de tiempo TS@ - @firma.OU=Secretaría General de Administración Digital.O=Secretaría de Estado de Función Pública.C=ES - 26/07/2021 10:20:42
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20

ENTRADA: 202125248
 Fecha: 26/07/2021
 Hora: 10:20
 Und. reg:1



En cualquier caso, el promotor de la Planta FV UTRERA 2 ha realizado la Solicitud del correspondiente Informe de Compatibilidad Urbanística ante el Excmo. Ayuntamiento de UTRERA, que se obtendrá con carácter previo al inicio de las obras, así como la correspondiente Solicitud de Licencia de Obras en las dependencias institucionales. Por último, y aunque fuera del ámbito del presente proyecto de ejecución, conviene indicar que durante el diseño de la Línea de Media Tensión D/C en 15 kV que evacuará la energía producida por la Planta Solar hasta el punto de conexión, se deberán respetar las Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico Provincial de UTRERA, al discurrir el trazado íntegramente por dicho municipio.

3.2. DATOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN

El proyecto de instalación de la Planta Solar Fotovoltaica de 0,99 MWp denominada FV UTRERA 2 tiene como base la incorporación de un sistema de generación eléctrica renovable basado en el aprovechamiento la energía proveniente del Sol. A su vez, la Planta Fotovoltaica estará subdividida en Campos Solares, entendiéndose por campo solar como el conjunto de generadores fotovoltaicos que vierten su energía en un mismo inversor. En concreto, la instalación contará con 9 Campos Solares.

A continuación, se enumeran los elementos principales de la instalación:

- Generador fotovoltaico, formado por 2340 módulos fotovoltaicos de 425 Wp de potencia en condiciones STC normalizadas, agrupados en ramales de 13 paneles.
- La instalación de los módulos se realizará sobre un sistema de seguimiento solar a 1 eje horizontal con orientación N-S (seguimiento este-oeste). Se incluyen en este concepto todos los dispositivos de mando y protección y cableado en corriente continua necesaria para su correcto funcionamiento.
- Estos ramales se conectarán al equipo Inversor, responsable de la transformación de la energía generada de corriente continua a alterna.
- Red subterránea de baja tensión en 400 V, que enlazará los distintos inversores con el cuadro BT situado en el centro de transformación.
- 1 transformador, con una potencia total de 1 MW, que elevará la tensión de 400 V a 15 kV. Se ubicará en el interior de una caseta prefabricada.
- 1 Centro de Seccionamiento común, para la evacuación de la potencia de la planta.
- Viales de acceso, caminos interiores, cerramiento perimetral, Edificio de Control, etc.
- Instalaciones auxiliares de la Planta FV (sistema de monitorización y control, red de comunicaciones, estación meteorológica, alumbrado exterior de seguridad, video vigilancia, etc.)

El generador fotovoltaico está formado por una serie de módulos del mismo modelo conectados eléctricamente entre sí en forma de cadenas o strings, que se encargan de transformar la energía del Sol en energía eléctrica, generando una corriente continua proporcional a la irradiancia solar que incide sobre ellos. Cada uno de los strings de módulos fotovoltaicos irá conectado directamente a las entradas del inversor correspondiente. No obstante, antes de entrar a cada inversor, se colocarán fusibles para proteger los cables en la parte de continua de la instalación.

La salida de cada inversor se conectará con el transformador 15/0,400 kV. Los inversores de intemperie irán en los campos solares y el transformador en la caseta del centro de transformación. Desde la Caseta de Transformación, concretamente desde la Celda de Entrada-Salida en MT, partirá la línea aérea-subterránea de media tensión en 15 kV hasta el Centro de Seccionamiento. En el lado de Media Tensión del transformador se colocará un contador de energía de salida, que medirá la energía vertida a la red.

Las protecciones del sistema irán conforme al Real Decreto 1578/2008 y a las normas particulares de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA. El cableado y los elementos de protección serán conformes al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (e Instrucciones Técnicas Complementarias) y a las Normas Particulares de la Compañía Distribuidora ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA.



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021</p> <p>serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42</p> <p style="text-align: center;">[RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248</p> <p>Fecha: 26/07/2021</p> <p>Hora: 10:20</p> <p>Und. reg:1</p>
---	--	---



3.2.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO

MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

El módulo fotovoltaico elegido para esta instalación es Canadian Solar CS3W-425PB-AG- Bifacial, con una potencia de 425 Wp, de tecnología Bifacial. Está diseñado para sistemas conectados a la red como tejados comerciales, sistemas residenciales y plantas fotovoltaicas.

Figura 2. Modelo de modulo seleccionado para el PFV Utrera 2

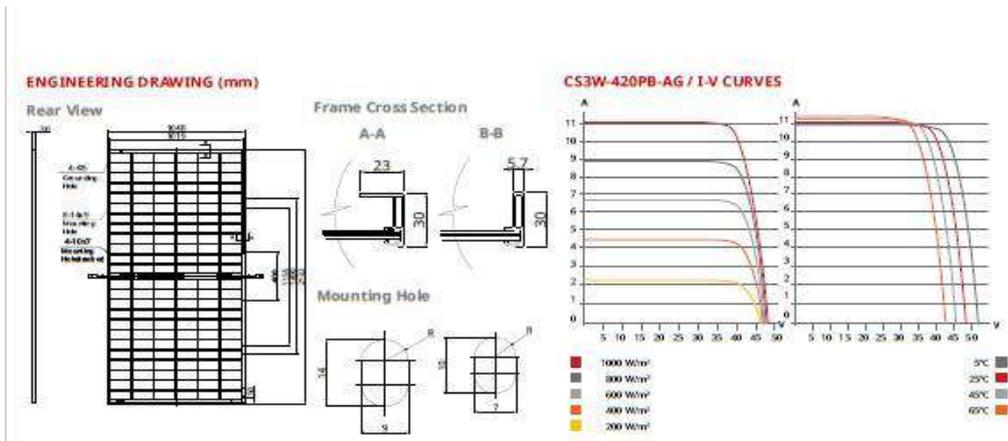


Tabla 2. Características físicas del módulo seleccionado

Características del módulo fotovoltaico	
Anchura [mm]	1048
Altura [mm]	2132
Espesor[mm]	30
Peso[kg]	28,2

Se agrupan en la gama de alta potencia, y son ideales para cualquier aplicación que utilice el efecto fotoeléctrico como fuente de energía limpia, debido a su mínima polución química y nula contaminación. Cada módulo está formado por un cristal con alto nivel de transmisividad.

La caja de conexiones dispone de un grado de estanqueidad IP 67, que provee al sistema de un buen aislamiento frente a la humedad e inclemencias meteorológicas. La caja es capaz de albergar cables de conexión de 4 mm².

Los cables de 4 mm² de los que está provisto el módulo una baja resistencia de contacto, todo ello destinado a conseguir las mínimas pérdidas por caídas de tensión. Cumplen con todos los requerimientos de seguridad, tanto de flexibilidad, como de doble aislamiento, o alta resistencia a los rayos UV. Todo esto los convierte en cables idóneos para su uso en aplicaciones de intemperie.

INVERSORES

Se utilizarán inversores del fabricante HUAWAI, modelo SUN2000-100KTL-M1. Son inversores de potencia con salida trifásica para operación en paralelo con conexión a red, 50 ó 60 Hz. Están adaptados a los requerimientos de este tipo de instalaciones, como protección contra el funcionamiento en isla, regulación de potencia activa y reactiva y sistema de refrigeración forzada.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC47000754Y3I9W7Q4 en <https://sede.utrera.org>

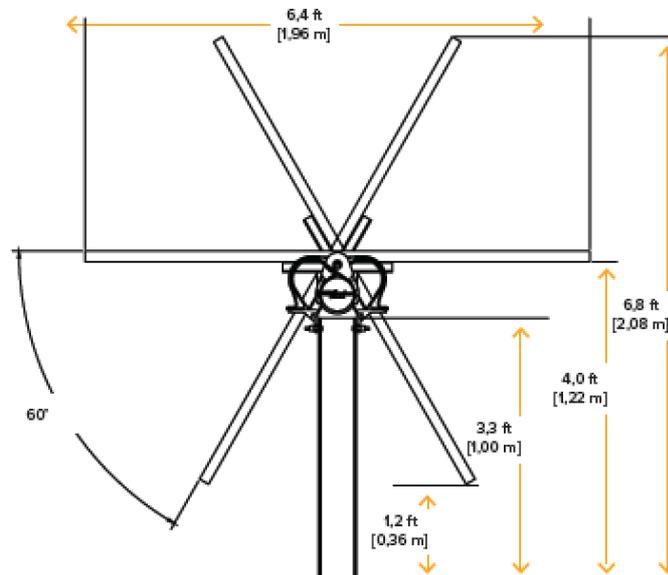
FIRMANTE - FECHA
AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20

ENTRADA: 202125248
Fecha: 26/07/2021
Hora: 10:20
Und. reg:1



ESTRUCTURA DE SOPORTE

Las estructuras que soportarán los módulos fotovoltaicos serán Seguidores a 1 Eje Horizontal (trayectoria Este-Oeste) orientados perfectamente al sur (0°). La cimentación de dicha estructura consistirá en hincas de acero clavadas directamente en el suelo, con una profundidad de 2 m (salvo que futuros estudios geológicos recomienden otra cimentación).



Con objeto de facilitar las labores de construcción, operación y mantenimiento, así como reducir las sombras que causan unos módulos sobre otros, se establece una separación entre ejes de los seguidores (pitch) de 10 m, quedando pasillos ligeramente superiores a 5,5 m entre filas en dirección N-S.

La estructura de acero de alta resistencia S275JR y S355JR Magnelis, acero galvanizado en caliente, G-90 y está diseñada para montar módulos de 60 y 72 células, aunque puede variarse en función de las necesidades. La distribución será 2V.

CENTRO DE CONTROL Y MANTENIMIENTO

Dada la dimensión de la planta solar, no se considera necesario más que una caseta prefabricada de 4,2x2,45 m para almacenamiento de repuestos.

CASETA DE TRANSFORMACIÓN

En la Planta FV se instalará una caseta prefabricada, que albergarán en su interior:

- Refrigeración ONAN (Oil Natural Air Natural).
- Aptos para instalación en interior.
- Frecuencia: 50 Hz.
- Pérdidas en vacío del 0,1% y del 1% en el cobre.
- Temperatura ambiente entre -20 y 50°C.
- Sensor de temperatura.
- Aislamiento galvánico y con salida de bornes para PAT (Puesta A Tierra) de pantalla electrostática.
- Depósito de retención de aceite.
- Cumplimiento de IEC 62271-202.
- Cumplimiento de IEC 62271-200.
- Cumplimiento de IEC 60076.
- Cumplimiento de IEC 61439-1.
- Marcado CE, directiva EMC (Electromagnetic Compatibility).



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021</p> <p>serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1</p>
---	--	--



ACCESO PRINCIPALES Y CAMINOS INTERIORES

En la Planta Solar FV debemos diferenciar dos tipos de accesos:

- Acceso principal: Camino desde la infraestructura viaria más próxima hasta el acceso a la planta FV. Los transportes especiales, encargados del transporte de los componentes de la Planta Solar y el Centro de Seccionamiento, así como los vehículos de obra, accederán por los caminos y carreteras existentes hasta el límite de las parcelas.
- Caminos interiores: Caminos de interconexión entre los diferentes elementos de la Planta Solar, así como entre las Plantas interconectadas y el CS.

En el interior de la planta FV, se construirán un vial principal perimetral, que servirá para la circulación interior de la planta. Estos viales tendrán una anchura de 4 m para permitir la circulación de los vehículos de montaje y mantenimiento. Para facilitar su drenaje se añadirán cunetas de 1 m de anchura y 0,5 m de profundidad.

Los caminos se realizarán añadiendo al terreno una capa de 20 cm de zahorra para mejorar la capacidad portante del pavimento.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Las instalaciones eléctricas cumplirán los puntos siguientes:

- Todos los equipos situados a la intemperie tendrán un grado de protección mínimo IP65 y los de interior IP32.
- Todos los conductores serán de cobre, y su sección será la suficiente para asegurar que las pérdidas de tensión en cables sean inferiores al 3% de la tensión de trabajo del sistema en cualquier condición de operación.
- Todos los cables serán adecuados para uso en intemperie, al aire o enterrado, de acuerdo con la norma UNE 21.123.

CABLEADO DE CORRIENTE CONTINUA

El cableado en el lado de Corriente Continua (strings de paneles hasta los inversores) se distinguirá entre directamente enterrado y al aire.

La conexión de los conductores de los módulos se realizará mediante terminales multicontacto, que poseen conexiones a prueba de contactos. Se deben tener las siguientes consideraciones:

CONDUCTORES

Los conductores de los cables utilizados en los tramos aéreos superficiales, serán de cobre y con una sección adecuada para limitar la caída total de tensión de la instalación a los valores deseados. Los conductores de la instalación deben de ser fácilmente identificables, mediante

los colores que presenten los aislamientos, siendo Rojo para el positivo y Negro para el negativo. La sección elegida ha sido tal que se han minimizado las pérdidas de potencia, de manera que como máximo sea del 2%.

Debido a esto, la sección de este cableado podrá soportar una intensidad máxima en el caso más desfavorable superior a la máxima intensidad circulando en cada momento. El hecho de sobredimensionar las secciones para limitar la caída de potencia en el conjunto del Generador Fotovoltaico, asegura igualmente el cumplimiento de las condiciones de intensidad máxima admisible. Para estos tramos se escoge el siguiente cableado: conductor de cobre CU XLPE 1500 VDC de 4, 6, 10, 16 y 25 mm² (según ramal) con aislamiento de polietileno reticulado y Cubierta de PVC resistente a ultravioleta.

CONDUCTORES DIRECTAMENTE ENTERRADOS

Los conductores de los cables utilizados en algunos tramos de corriente continua irán soterrados y serán de cobre con sección adecuada para limitar la caída total de tensión de la instalación a los valores deseados.



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC47000754Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021</p> <p>serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42</p> <p style="text-align: center;">[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248</p> <p>Fecha: 26/07/2021</p> <p>Hora: 10:20</p> <p>Und. reg:1</p>
---	---	---



Estarán aislados con mezclas adecuadas de compuestos poliméricos y debidamente protegidos contra la corrosión que pueda provocar el terreno donde se instalen, debiendo tener además la resistencia mecánica suficiente para soportar los esfuerzos a los que puedan estar sometidos.

CONDUCTORES INSTALADOS AL AIRE

En los tramos aéreos el método de instalación de los cables será en el interior de canaletas de sección rectangular para el segundo. Los conductores de los cables utilizados serán de cobre y de sección adecuada para limitar la caída total de tensión de la instalación a los valores deseados. Estarán aislados con mezclas adecuadas de compuestos poliméricos y debidamente protegidos contra la luz ultravioleta, debiendo tener además la resistencia mecánica suficiente para soportar los esfuerzos a los que puedan estar sometidos.

El cableado que aquí se describe estará compuesto por dos conductores unipolares, positivo y negativo, que transportarán la energía generada desde ambos polos del ramal hasta la entrada al inversor.

Dichos conductores tendrán una tensión asignada no inferior a 0,6/1 kV, debiendo cumplirse los requisitos de la Norma UNE-HD 603.

CABLEADO DE CORRIENTE ALTERNA

Las conexiones eléctricas en baja tensión en alterna van del inversor al cuadro de baja tensión del Centro de Transformación y están incluidas dentro de la solución integral de la Caseta de Transformación, garantizando el cumplimiento de caída de tensión inferior al 2% (exigido en el PCT-IDAE) y demás normativa vigente.

El tendido de los conductores se hará con sumo cuidado, evitando la formación de cocas y torceduras, así como los roces perjudiciales y las tracciones exageradas, no dándose a los conductores curvaturas superiores a las admisibles para cada tipo. El trazado será lo más rectilíneo posible. Asimismo, deberán tenerse en cuenta los radios de curvatura mínimos, fijados por los fabricantes (o en su defecto los indicados en las normas UNE).

El cableado de AC deberá resistir esfuerzos mecánicos, radiación UV si no están protegidos con tubo y cualquier otra inclemencia medioambiental.

- o Será cable de cobre con aislamiento 0,6/1kVca.
- o Cumplirán todas las especificaciones de la norma UNE-21123.
- o Aislamiento de polietileno reticulado, XLPE.

ZANJAS, ARQUETAS Y BANDEJAS

Las zanjas, tendrán, unas dimensiones de 0,60, 0,80 o 1 m de ancho y 1 o 1,20 m de profundidad, en función del número y tipo de cables que aloje (líneas de BT, red de tierra y comunicaciones, según el tramo). Se colocará una banda de señalización a 0,30 m y otra de protección a 0,60 m del nivel definitivo del suelo.

Siempre que sea posible y cuando el conductor de DC sea de sección baja se preferirá llevar por bandeja o fijado a la estructura.

- o Se contemplan los siguientes rellenos:
 - Relleno: Esta capa de relleno deberá ser compactada mecánicamente en capas de 20 cm. Y deberá ser seleccionado de modo de no contener gravas de tamaño mayor a 3", restos de escombros, sales solubles y materia orgánica.
 - Cama de Apoyo: Los tubos irán sobre cama de arena de río de 0,05 m y estarán cubiertos con una capa de arena de al menos 0,10m por encima del tubo superior y envolviéndolos completamente. Este relleno consiste en una capa de 10 cm de espesor de arena compactada en forma manual que forme la base de apoyo del tubo.

Los cables se tenderán directamente enterrados siempre que lo permitan. Los tubos de protección/canaletas deben ser de material resistente al agua y a la radiación UV.



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021</p> <p>serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42</p> <p style="text-align: center;">[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248</p> <p>Fecha: 26/07/2021</p> <p>Hora: 10:20</p> <p>Und. reg:1</p>
---	---	---



3.2.2. DESCRIPCIÓN DE LA LINEA DE EVACUACIÓN

Hay que considerar que la línea de evacuación se diseña para la evacuación de 990 KW.
 La línea de media tensión subterránea de media tensión, para evacuación del parque FV conectará directamente en una celda de línea del Centro de Seccionamiento, a instalar y posteriormente ceder a EDE, como punto de conexión SET MORERA/L_GORDILLA en nuevo apoyo sustitución del A 242026, propiedad de ENDESA-ENEL.
 La línea de evacuación cuenta con los siguientes tramos:

Línea Subterránea de 15 KV con una longitud de 320,10 m, con un simple circuito de 1 x 3 x 150 mm² RHZ-1 12/20 KV, con arquetas tipos A1 cada 40 metros.

EVACUACIÓN EN BAJA TENSIÓN

El último tramo de la instalación eléctrica de esta Instalación Fotovoltaica, será el que una la salida de Corriente Alterna de cada uno de los Inversores con el Transformador Correspondiente en los centros de transformación.

Se instalará un centro de transformación que albergarán un transformador de 1000 KVA. La canalización principal por la que discurrirá el circuito de cada inversor hasta los Centros de Transformación, estará compartida con los tramos similares. Las características de dicha zanjas son las que se exponen a continuación:

- El lecho de la zanja será liso y deberá estar libre de aristas vivas. En el fondo de la zanjase dispondrá el cable del circuito de tierra y sobre el mismo se dispondrá una capa de arena de río lavada, con un espesor mínimo de 0,1 metros. Encima de esta capa se colocarán los circuitos correspondientes según el tramo del que se trate, estando cada uno de ellos formado por una terna de cables unipolares de cobre de 240 mm² de sección en el interior de tubos (un circuito por tubo) de PE de 200 mm de diámetro. La sección del cable de neutro correspondiente a cada uno de los circuitos será de 120 mm². La profundidad a la que se colocarán estos cables será de 0,7 metros, rellenándose el resto de la zanja de arena o tierra cribada.

Siendo esta mediante una canalización subterránea, con conductores unipolares de aluminio homogéneo de 150 mm² de sección, bajo tubo de polietileno de 200 mm. Cumpliendo todos ellos, así como la instalación, con la Normativa Técnica particular de la compañía suministradora.

- Finalidad: Evacuación de 990 KWp de nuevo parque solar.
- Tipo de línea: Subterránea con arquetas A1 cada 40 metros
- Longitud Total: 320,10 mts.
- Tensión de Servicio: 15 KV
- Categoría: 3ª
- Zona: A
- Conductor: 150 RHZ-1 12/20 KV
- N° de Vanos: --

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

Los centros de transformación, a través del cual se aumentará el nivel de tensión al requerido por la empresa distribuidora según el existente en la zona, serán objeto, junto con el tramo existente hasta realizar el enganche en el punto indicado por la distribuidora, de este proyecto, a partir de las consideraciones que esta considere oportuno. Se describen a continuación algunas de sus características.

Los Centros de Transformación, serán de tipo interior, empleando para su aparellaje celdas prefabricadas bajo envolvente metálica según norma UNE-20.099. La salida del Centro de Transformación será subterránea, situándose a pocos metros del centro, un poste de paso subterráneo-aéreo que conducirá la energía al punto de enganche concedido por la compañía.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org	FIRMANTE - FECHA AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20	ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1
--	--	--



CANALIZACIONES (CABLES ENTUBADOS EN ZANJAS)

Las canalizaciones, salvo casos de fuerza mayor, se ejecutarán por terrenos de dominio público, bajo las aceras o calzadas, preferentemente bajo las primeras y se evitarán ángulos pronunciados. El trazado será lo más rectilíneo posible, paralelo en toda su longitud a bordillos o fachadas de los edificios principales.

Las líneas se enterrarán bajo tubo de 200 mm de diámetro exterior, a una profundidad mínima de 70 cm en aceras y tierra y 90 cm en calzadas, medidos desde la parte superior del tubo al pavimento. Poseerán una resistencia suficiente a las sollicitaciones a las que se han de someter durante su instalación tomando como referencia la norma informativa CNL002 Tubos Polietileno (Libres de halógenos) para canalizaciones subterráneas. El diámetro interior del tubo no será inferior a 1,5 veces el diámetro aparente del haz de conductores.

ARQUETAS

En la arqueta, los tubos quedarán como mínimo a 25 cm por encima del fondo para permitir la colocación de rodillos en las operaciones de tendido. Una vez tendido el cable, los tubos se sellarán con material expansible, yeso o mortero ignífugo de forma que el cable quede situado en la parte superior del tubo. La situación de los tubos en la arqueta será la que permita el máximo radio de curvatura.

3.2.3. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE 1000 KVA

Se instalará un trafo de 1.000 KVA con su correspondiente apartamento y medida de la instalación, así como toda la apartamento de maniobra de la CSE.

Parte del acceso al Centro estará restringido al personal de la Compañía Eléctrica suministradora. El Centro dispondrá de una puerta peatonal cuya cerradura estará normalizada por la Cía Eléctrica.

Cada centro de transformación objeto del presente proyecto será de tipo interior, empleando para su aparellaje celdas prefabricadas bajo envoltorio metálica según norma UNE-EN 60298. La acometida a los mismos será subterránea, alimentando al centro mediante una red de Media Tensión, y el suministro de energía se efectuará a una tensión de servicio de 15 kV y una frecuencia de 50 Hz, siendo la Compañía Eléctrica suministradora Endesa Distribución.

3.2.4. OBRA CIVIL

CONDICIONES SUBTERRANEAS

Los inversores distribuidos a lo largo de la Planta Fotovoltaica evacuarán la energía eléctrica producida mediante circuitos eléctricos de 400 V soterrados que se encargarán de transportarla hasta el Centro de Transformación.

Por el interior de la Planta también discurrirán los circuitos eléctricos en corriente continua que transportan la energía producida por los módulos fotovoltaicos desde los strings hasta los inversores.

Las canalizaciones a través de las cuales se tenderán cables eléctricos anteriores dependerán del número y tipos de circuitos que albergue. En dichas canalizaciones también se incluirán la red de fibra óptica destinada a las comunicaciones de la Planta FV y la red de tierras.

MOVIMIENTO DE TIERRAS

En función del tipo de terreno se realizarán diferentes labores para conseguir la capacidad portante necesaria.

Se realizará una aportación de una capa de zahorra o material de aporte externo de 20 cm en los viales interiores, en las zonas de ubicación de caseta transformadora, Edificio de Control, etc. y en lugares que lo requieran para garantizar, de este modo, la calidad mínima del terreno en toda la superficie. En los casos con afloramientos se realizará el descabezado de estos.

Se construirá un sistema de drenaje para controlar, conducir y filtrar el agua del terreno. Deberá ser calculado y diseñado consultando los datos meteorológicos y geológicos de la zona de la instalación aportando el pertinente estudio de drenaje o hidrogeológico. Se requerirá para los componentes del sistema de drenaje, las especificaciones técnicas, certificaciones y garantías disponibles considerando un periodo de retorno para la evaluación de precipitaciones de 50 años. Se tendrá en cuenta siempre intentar respetar al máximo la orografía natural del terreno.



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC47000754Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021</p> <p>serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42</p> <p style="text-align: center;">[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248</p> <p>Fecha: 26/07/2021</p> <p>Hora: 10:20</p> <p>Und. reg:1</p>
---	---	---



ACCESOS Y CAMINOS

El firme será suficientemente resistente y se hará el acondicionamiento adecuado para el tránsito de los vehículos pesados y maquinaria que se deban utilizar durante la ejecución y posterior mantenimiento de la instalación.

La composición de la carretera y caminos debe estar definida de acuerdo con las características de los vehículos y a las condiciones geológicas del terreno.

VALLADO PERIMETRAL

Consistirá en un cercado de 2 m de altura realizado con malla simple torsión galvanizada en caliente de trama 40/14, y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm de diámetro, tensores, y accesorios, y recibido de postes con hormigón HM-20/P/20/i. Los postes tendrán un remate superior vertical de 50 cm. Las puertas serán del mismo material descrito anteriormente y tendrán una apertura de al menos 5 metros.

SERVICIOS AUXILIARES

Se instalará un cuadro de protección de servicios auxiliares que estará compuesto por los siguientes elementos:

- Interruptor Magneto-térmico General tetrapolar de 25 A
- Protector de sobretensiones
- Interruptor automático diferencial tetrapolar de 25 A y 30 mA de sensibilidad.
- Interruptores automáticos bipolares de 25 A para el circuito de fuerza (3 tomas)
- Interruptor automático diferencial bipolar de 10 A y 30 mA de sensibilidad.
- Interruptor automático bipolar para el circuito de iluminación de 10 A de calibre
- Interruptor automático diferencial bipolar de 6 A y 30 mA de sensibilidad.
- Interruptor automático bipolar para el circuito de Alumbrado de Emergencia con un calibre de 6 A.

La acometida al cuadro de protección de Servicios Auxiliares será trifásica, con neutro, y situada en el interior de una canaleta de dimensiones adecuadas. El cableado estará compuesto por una manguera tripolar con cobre como conductor y con una sección de 10 mm². El aislamiento de la misma será polietileno reticulado.

Las secciones de los circuitos de salida serán las que se exponen a continuación:

- Circuito de Fuerza: 2x6 mm², XLPE.
- Circuito de Alumbrado: 2x2,5 mm², XLPE.
- Circuito de Al. De Emergencia: 2x2,5 mm², XLPE.

Dichos circuitos se colocarán en el interior de canaletas de dimensiones adecuadas. Esta acometida se conectará con la Red de Baja tensión de la compañía eléctrica distribuidora. Suministrándose los servicios Auxiliares desde la propia red de la compañía.

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN LOCAL

El Centro estará ubicado en una caseta independiente destinada únicamente a esta finalidad.

La caseta será de construcción prefabricada de hormigón tipo EHC con una puerta peatonal de Merlin Gerin, de dimensiones 3.760 x 2.500 y altura útil 2.535 mm.

3.2.5. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Se estima que las obras de ejecución de la planta solar FV Utrera 2, se realizarán durante un periodo de tres (3) meses, incluyendo las fases de obra civil, construcción y puesta en marcha.



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021</p> <p>serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1</p>
---	--	--



3.2.6. PRESUPUESTO DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Se presenta a continuación el presupuesto estimado para la ejecución del proyecto.

Tabla 3. Resumen del presupuesto de ejecución de la planta fotovoltaica Utrera 2

Presupuesto de ejecución material de la PFV (PEM)		
CAP01	SEÑALIZACIÓN Y PROTECCIÓN AJENA	156,60 €
CAP02	PROTECCIONES PERSONALES	407,74
CAP03	PROTECCIONES COLECTIVAS	164,16
CAP04	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA E INSTALACIONES	495,00 €
CAP05	PROTECCION CONTRA INCENDIO	75,63 €
CAP06	EDUCACION DE OPERARIOS Y CONTROL SANITARIO	378,11 €
TOTAL PEM LINEA EVACUACIÓN		1.677,24 €

Asciende el presupuesto de ejecución material a la cantidad de **TREINTA Y TRES MIL CINCUENTA Y DOS EUROS CON DOCE CENTIMOS (33.052,12 €)**

Tabla 4. Resumen del presupuesto de ejecución de la evacuación del PFV Utrera 2

Presupuesto de ejecución material de la Línea de evacuación (PEM)		
CAP01	LINEA SUBTERRANEA DE MT	36.971,80 €
CAP02	CENTRO DE TRANSFORMACION	13.205,89 €
CAP03	CENTRO DE PROTECCIÓN, CONTROL Y MEDIDA	6.675,25 €
CAP04	GESTIÓN RESIDUOS	125,15 €
TOTAL PEM LINEA EVACUACIÓN		64.141,77 €

El presupuesto asciende a la cantidad de **SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO CUARENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y SIETE CENTIMOS (64.141,77 €).**



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org	FIRMANTE - FECHA	ENTRADA: 202125248
	AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20	Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1



4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA DEL PROYECTO

En el presente apartado se va a realizar una evaluación y descripción de los valores ambientales ecológicos que caracterizan el área de estudio y su entorno y que podrían llegar a ser afectados por la actuación proyectada.

A lo largo del análisis se identifican y caracterizan elementos del medio tales como la vegetación natural, la flora singular o amenazada, la importancia del lugar para la fauna, la geología existente, o los elementos de interés cultural presentes. Para la caracterización del medio se ha utilizado la cartografía oficial disponible en fuentes oficiales, principalmente aquella puesta a disposición por el Ministerio para la Transición Ecológica, perteneciente al Gobierno de España y por la Infraestructura de Datos Espaciales de Andalucía (REDIAM).

4.1. METODOLOGÍA APLICADA AL ESTUDIO DEL MEDIO

Se ha evaluado de manera global la hidrología del ámbito de estudio, su geología característica, la fauna y flora inventariada en el entorno, el uso del suelo actual, y el paisaje existente. Además, se ha analizado la situación con respecto a las siguientes figuras:

- **Figuras Ambientales**
 - Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs)
 - Zona Especial de Conservación (ZEC)
 - Espacios Naturales Protegidos (EPN)
 - Humedales RAMSAR
 - Hábitats de Interés Comunitario (HICs).

- **Patrimonio**
 - Montes de Utilidad Pública
 - Vías Pecuarias
 - Bienes de Interés Cultural y patrimonio histórico

- **Hidrología**
 - Confederación del Guadalquivir y red Hidrológica
 - Masas de Agua
 - Humedales

- **Infraestructuras y Accesibilidad**
 - Líneas de Transmisión de Energía Eléctrica
 - Centrales Eléctricas
 - Explotaciones Mineras
 - Líneas de Ferrocarril
 - Poblaciones y Edificios
 - Conductos de Combustible
 - Zonas de Aterrizaje
 - Carreteras
 - Caminos

- **Protección Fauna**
 - Ámbitos de planes de protección de especies amenazadas
 - Ámbitos de aves y humedales
 - Planes de acción sobre especies de fauna amenazada de Andalucía
 - Áreas de alimentación de Aves Necrófagas
 - Áreas de importancia para la conservación de especies protegidas

- **Otras Figuras**
 - Paisajes protegidos y singulares de Andalucía



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC47000754Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021</p> <p>serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1</p>
---	---	--



- Reservas de la Biosfera
- Zonas de Importancia para la Aves (IBAs)

4.2. MEDIO FÍSICO

4.2.1. CLIMATOLOGÍA.

Según los datos climatológicos aportados por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía, el clima de la ubicación del proyecto se corresponde con Mediterráneo Subárido cálido. En Utrera, los veranos son cortos, calientes, áridos y mayormente despejados y los inviernos son fríos y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura varía de 5 °C a 35 °C y rara vez baja a menos de 1 °C o sube a más de 40 °C. Las precipitaciones anuales varían entre los 200 y los 400 mm.

4.2.2. GEOLOGÍA.

La planta fotovoltaica Utrera 2 se encuentra en la Hoja 1003 de Utrera, enclavada dentro de la Cuenca del Guadalquivir, en la que se pueden encontrar unidades bien representadas en superficie. Los sedimentos autóctonos (Tortoniense Superior) y los alóctonos y para-autóctonos, que configuran la gran masa de sedimentos del olistostroma. El relieve es muy suave, condicionado por la naturaleza eminentemente margo-arenosa de los sedimentos. La meteorización, el coluvionamiento y el cultivo determinan la aparición de potentes suelos.

La planta fotovoltaica y sus infraestructuras se ubican sobre una única unidad geológica.

(6) Arenas limo-arcillosas con abundantes restos forales, de color amarillo o verde amarillento. Se trata de bioesparruditas arenosas con micrita, recristalizadas con pasos graduales a biomicruditas arenosas con esparita recristalizadas. Mineralógicamente presenta esparita antigénica, micrita, feldespatos y fragmento roca en general carbonatados, chert, cuarcitas micáceas, pizarras y limolitas. Como accesorios, óxidos de Fe, micas, glauconita, sulfuros, zircón, turmalina. La estratificación es variable, de masiva o difusa a bien estratificada, en bancos de 10-20 cm.

- **Lugares de interés geológico**

Se han analizado los lugares de interés geológico en una distancia de 1,5km al norte de la planta fotovoltaica, se ha identificado el lugar de interés geológico “Albero de Alcalá de Guadaira” (AND567) catalogada en el inventario andaluz de georecursos (2011). Se caracteriza por tratarse de depresiones Neógenas-Cuaternario en el paraje de Los Molinos.

4.2.3. EDAFOLOGÍA.

Según la Food and Agriculture Organization (FAO), el tipo de suelo existente en la zona de ubicación del proyecto se corresponde con dos tipos de suelo de categoría Planosoles y Luvisoles. A continuación, se definen estos tipos de suelos.

- **Planosoles:** Los Planosols son suelos con un horizonte, principalmente de color claro, que muestra signos de estancamiento periódico de agua y que sobreyace abruptamente a un denso suelo subsuperficial lentamente permeable con significativamente más arcilla. Se encuentran en áreas planas (mesetas) estacional o periódicamente húmedas, principalmente en zonas subtropicales y templadas, semiáridas y subhúmedas, con bosque poco denso o vegetación herbácea
En los que se diferencia una subcategoría Planosoles éuríticos
- **Luvisoles:** tienen un mayor contenido de arcilla en el suelo subsuperficial que en la capa superior del suelo, como resultado de procesos edafogénicos (especialmente migración de arcilla) que conduce a la formación de un horizonte árgico en el suelo subsuperficial. Los Luvisols tienen arcillas de alta actividad en todo el espesor del horizonte árgico y una alta saturación de bases en una profundidad de 50-100 cm. Son frecuentes terrenos llanos o ligeramente inclinados en regiones templadas frías y en regiones cálidas (por ejemplo, mediterráneas) con marcadas estaciones secas y húmedas.
En la ubicación de la planta se diferencian dos subcategorías Luvisoles gleicos y luvisoles pláuticos



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1</p>
---	---	---

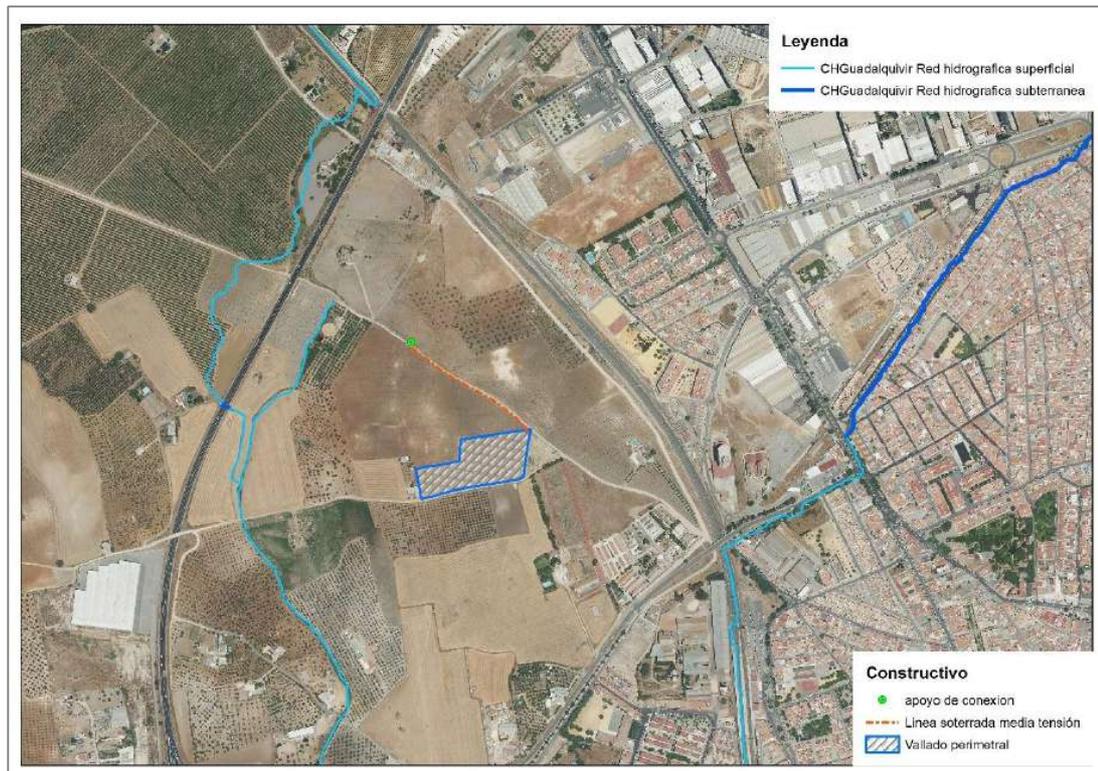


4.2.4. HIDROLOGÍA.

En la zona de Utrera no se prestan, en general, a la formación de acuíferos importantes. Los materiales que constituyen el olistostroma, presentan las capas permeables, y de pequeña extensión, por lo que raras veces existen condicionamientos generales que permitan constituir acumulaciones destacables de aguas subterráneas. Existen algunos pozos para uso doméstico, o pequeños regadíos, son de escasa importancia y suelen secarse en la época de estío.

La información de la infraestructura de datos del Instituto Geográfico Nacional (IGN) y la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, indica que existen varios arroyos sin nombre se encuentran próximos al proyecto, como se representa en la siguiente figura.

Figura 3. Red hidrográfica en la zona de implantación de la PFV Utrera 2



4.3. EL MEDIO BIÓTICO.

Se realiza una descripción de la flora presente en el entorno de la planta fotovoltaica “PFV Utrera 2”. Para ello, se distinguen los siguientes apartados.

- **Vegetación potencial.** En este apartado se nombran y describen las series de vegetación donde se asienta el proyecto, con el fin de reconocer el hábitat de la zona.
- **Unidades de vegetación actual.** A partir de la capa de vegetación de la Infraestructura de Datos de Andalucía (REDIAM), se pueden distinguir las unidades de vegetación y el uso de suelos de la zona donde se asentará el proyecto.
- **Hábitats de Interés Comunitario (HIC).** A partir de la cartografía disponible en el Inventario Nacional de Biodiversidad (2005), se distinguen los Hábitats de Interés Comunitario y se calcula la superficie de cada tipo de hábitat en un radio de 1 km entorno a las infraestructuras del proyecto.

4.3.1. VEGETACIÓN.

En el presente apartado se realizará una descripción del medio biótico de la zona donde se asentará la futura Planta Fotovoltaica “PFV Utrera 2”, el cual se caracteriza por la flora y fauna que presenta.

Tanto la realización de las obras como la presencia de la propia planta fotovoltaica, pueden provocar un impacto sobre el medio biótico, por lo que el conocimiento y el análisis de la flora y fauna que presenta la zona de estudio es de gran importancia para conocer y prever los tipos de impactos potenciales y la magnitud de los mismos, así como para la realización de medidas preventivas eficaces para minimizarlos.

4.3.1.1. VEGETACIÓN POTENCIAL

La vegetación potencial de una zona se refiere a la comunidad vegetal estable que existiría en un área dada tras una sucesión geobotánica natural, es decir, sin influencia ni alteración por parte del hombre en los ecosistemas. En la práctica, se considera la vegetación potencial como sinónimo de clímax (y coincidente con la vegetación no alterada o primitiva de una zona concreta). Se han identificado las series de vegetación potencial (según Rivas – Martínez, 1987) en un área de 1 km entorno a las infraestructuras proyectadas. La serie de vegetación potencial encontrada ha sido:

(27b) Serie termomediterránea bético-algarviense seco-subhúmedo-húmeda basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Smilaci mauritanicae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares. Cuando en el piso bioclimático termomediterráneo ibérico el ombroclima es de tipo seco medio, subhúmedo, húmedo o hiperhúmedo, la etapa madura de los ecosistemas vegetales o series de vegetación corresponde a un bosque planifolio, de hojas esclerófilas persistentes o deciduas (*Quercus suber*, *Quercus rotundifolia*, *Quercus canariensis*, *Ceratonia siliqua*, *Olea sylvestris*, etcétera) en cuyo sotobosque más o menos denso existe un número mayor o menor de arbustos y lianas en función del ombroclima, que pueden llegar a conferirle en las áreas muy lluviosas un aspecto selvático poco penetrable. Las tres series termomediterráneas de la carrasca que hemos reconocido en la Península Ibérica (27a, 27b y 27c), constituyen en la etapa madura o cabeza de serie bosques densos de talla elevada en los que es dominante como árbol la encina (*Quercus rotundifolia*), pero con la que pueden competir, sobre todo en los suelos más livianos, otros árboles termófilos como el algarrobo (*Ceratonia siliqua*), el acebuche (*Olea europaea subsp. sylvestris*) o incluso la coscoja arborescente (*Quercus coccifera*). La serie termomediterránea bético-algarviense y tingitana seca-subhúmedo-húmeda basófila de la carrasca (27b) está ampliamente extendida en Andalucía, tanto en el piso termomediterráneo de la depresión del Guadalquivir (Campiña de Huelva, Aljarafe, Alcores, Vega del Guadalquivir y Campiña baja), es decir, por una buena parte del sector Hispalense, como por las vertientes meridionales cálidas de las sierras externas béticas, sobre todo cara al Mediterráneo. Asimismo, existe en los afloramientos calcáreos del Algarve y en los suelos calizos y margosos-calizos del piso termomediterráneo del norte de Marruecos. Los bosques que representan la cabeza de serie o clímax de esta biogeocenosis tienen como árbol dominante la carrasca (*Quercus rotundifolia*), pero albergan un buen número de acebuches (*Olea europaea subsp. sylvestris*), así como en biotopos rupestres algarrobos (*Ceratonia siliqua*) o en ciertas depresiones y umbrías frescas quejigos africanos híbridos (*Quercus x marianica*). De estas etapas maduras restan pocos vestigios, ya que el alto valor agrícola de los suelos ha supuesto casi su desaparición.



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p>FIRMANTE - FECHA</p> <p>AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1</p>
---	---	---



4.3.1.2. UNIDADES DE VEGETACIÓN ACTUAL

VER MAPA 3: Cobertura vegetal.

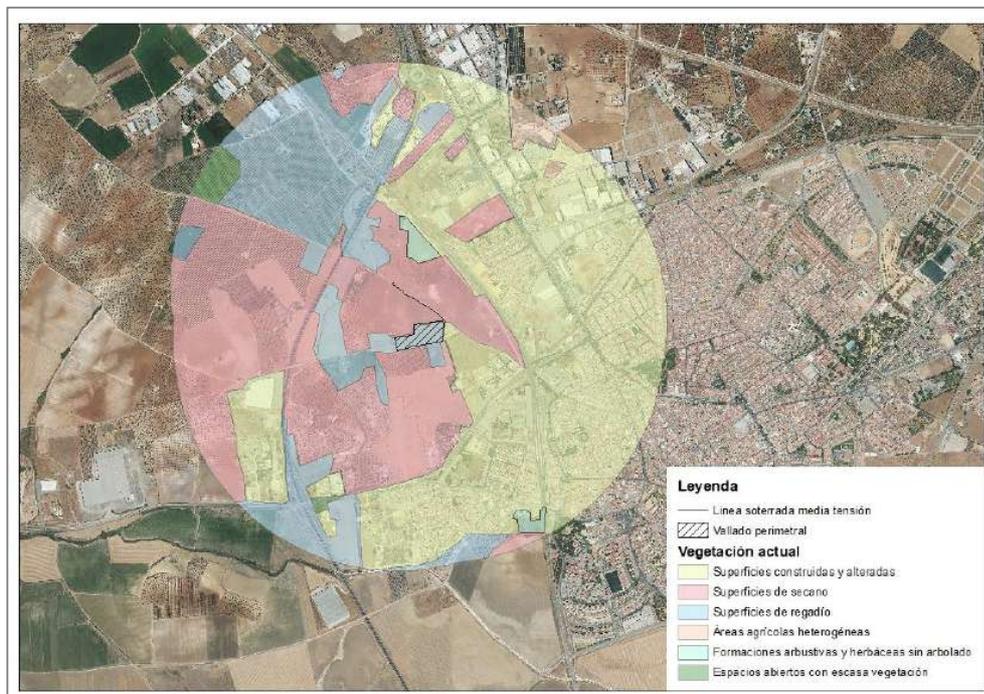
En el presente apartado se describe la vegetación existente en las zonas de ubicación de las diferentes infraestructuras contempladas en el proyecto, clasificada en unidades de vegetación homogéneas obtenidas mediante búsqueda bibliográfica y cartografía.

Se llevó a cabo la fotointerpretación de la ortofoto y la información proporcionada por el servicio las infraestructuras de datos de la Infraestructura de Datos de Andalucía (REDIAM), obteniéndose un mapa inicial con zonas de vegetación homogéneas en un área de 1 km alrededor de las infraestructuras proyectadas, ya que es el área de afección directa para con respecto a la vegetación. La superficie de cada una de las unidades de vegetación detectadas se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 5. Superficie de las unidades de vegetación cartografiada en el ámbito de estudio

USO DEL SUELO	Área (ha)	Porcentaje (%)
Áreas agrícolas heterogéneas	4.18	1%
Espacios abiertos con escasa vegetación	4.04	1%
Formaciones arbustivas y herbáceas sin arbolado	2.91	1%
Superficies construidas y alteradas	189.95	46%
Superficies en regadío	75.50	18%
Superficies en secano	132.64	32%
TOTAL	409.22	100,00%

Figura 4. Unidades de vegetación en el entorno del proyecto.



El proyecto se ubica en una zona alterada donde domina las superficies construidas la cual representa el 46% de la superficie estudiada. En menor grado de ocupación se encuentran zonas de cultivo en mosaico de secano y regadío, ocupando un 32% y 18% respectivamente de la superficie. En el catálogo nacional de **especies amenazadas** se encuentra *Limonium silvestrei* como planta vascular.

4.3.1.3. Hábitat de interés comunitario

Se ha realizado un estudio del área de influencia de 1km, entorno a las infraestructuras del proyecto, según la cartografía disponible en el Inventario Nacional de Biodiversidad (2005); En el ámbito de estudio no se han identificado ningún hábitat de interés comunitario.

4.3.2. FAUNA.

4.3.2.1. Inventario de fauna, estado de protección de las especies presentes

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica para reunir la información existente sobre diversidad faunística en el ámbito de estudio. Entre las fuentes consultadas, destaca el **Inventario Español de Especies Terrestres (IEET)**, regulado mediante el RD 556/2011, de 20 de abril, el cual recoge la distribución, abundancia y estado de conservación de la fauna y flora terrestre española.

La información contenida en el IEET es aplicable al cumplimiento de diferentes compromisos nacionales e internacionales de España, como los derivados del informe periódico de aplicación de las directivas 2009/147/CEE y 92/43/CEE, de aves y hábitats respectivamente, los informes anuales sobre el estado del patrimonio natural y la biodiversidad (artículo 10 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre) y los informes de evaluación periódica del estado de conservación de las especies protegidas (artículo 9 del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero).

Este inventario reúne información de distintas fuentes, como son los seguimientos realizados por organizaciones conservacionistas (SECEM, SEO-BirdLife), los atlas y libros rojos existentes para los diferentes grupos faunísticos, así como seguimientos específicos. En este Inventario se incluye también la información relativa al anillamiento científico de aves, tortugas marinas y murciélagos, coordinado a escala nacional por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente a través de la Oficina de Especies Migradoras (OEM). Asimismo, también se incluyen los Censos de Aves Acuáticas Invernantes y los resultados de proyectos realizados en relación a los efectos del cambio climático sobre la biodiversidad en España.

Teniendo en cuenta el alcance y amplitud de este inventario, se ha considerado adecuada su consulta para obtener una imagen fiable de la biodiversidad del ámbito de estudio y detectar la presencia de especies sensibles a la instalación del proyecto. Cabe mencionar que el grado de precisión de el IEET es la cuadrícula UTM 10x10. Puesto que las cuadrículas abarcan un área significativamente mayor que el área de implantación del proyecto, se tomará la presencia de estas especies como potencialmente presentes.

Se ha obtenido un listado de especies presentes en el ámbito de estudio a partir de una búsqueda bibliográfica, considerando como ámbito de estudio la cuadrícula UTM sobre la que se encuentran las infraestructuras proyectadas y un área de influencia de 1 Km entorno a las mismas. Se han utilizado principalmente dos fuentes de información: **Inventario Nacional de Biodiversidad**, tanto de Vertebrados como Invertebrados (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, actualización de 2016). La cuadrícula UTM que corresponde al área de influencia del proyecto es la 30STG60.

En el ámbito de estudio se han inventariado un total **89 especies** de fauna: 4 anfibios, 4 pez, 63 aves, 6 mamíferos, 11 reptiles y 1 invertebrado.



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021</p> <p>serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [--RR.DD.--] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1</p>
---	--	--



En la siguiente tabla se indican las especies identificadas en el área de estudio.

Tabla 6. Inventario de fauna en el ámbito de estudio.

INVENTARIO DE FAUNA			
Anfibios			
<i>Bufo calamita</i>	<i>Pelobates cultripes</i>	<i>Pelodytes ibericus</i>	<i>Pleurodeles waltl</i>
Aves			
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	<i>Cercotrichas galactotes</i>	<i>Hieraaetus pennatus</i>	<i>Passer hispaniolensis</i>
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	<i>Cettia cetti</i>	<i>Hippolais pallida</i>	<i>Passer montanus</i>
<i>Alectoris rufa</i>	<i>Ciconia ciconia</i>	<i>Hippolais polyglotta</i>	<i>Saxicola torquatus</i>
<i>Anas platyrhynchos</i>	<i>Circus pygargus</i>	<i>Hirundo rustica</i>	<i>Serinus serinus</i>
<i>Apus apus</i>	<i>Cisticola juncidis</i>	<i>Lanius excubitor</i>	<i>Streptopelia decaocto</i>
<i>Apus pallidus</i>	<i>Columba domestica</i>	<i>Lanius senator</i>	<i>Streptopelia turtur</i>
<i>Athene noctua</i>	<i>Columba palumbus</i>	<i>Luscinia megarhynchos</i>	<i>Sturnus unicolor</i>
<i>Burhinus oedicephalus</i>	<i>Coracias garrulus</i>	<i>Melanocorypha calandra</i>	<i>Sylvia melanocephala</i>
<i>Buteo buteo</i>	<i>Coturnix coturnix</i>	<i>Merops apiaster</i>	<i>Turdus merula</i>
<i>Calandrella brachydactyla</i>	<i>Cuculus canorus</i>	<i>Milvus migrans</i>	<i>Tyto alba</i>
<i>Buteo buteo</i>	<i>Delichon urbicum</i>	<i>Motacilla flava</i>	<i>Upupa epops</i>
<i>Calandrella brachydactyla</i>	<i>Emberiza calandra</i>	<i>Muscicapa striata</i>	<i>Circus cyaneus</i>
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	<i>Falco naumanni</i>	<i>Oriolus oriolus</i>	<i>Ixobrychus minutus</i>
<i>Carduelis cannabina</i>	<i>Falco tinnunculus</i>	<i>Otis tarda</i>	<i>Tetrax tetrax</i>
<i>Carduelis carduelis</i>	<i>Galerida cristata</i>	<i>Otus scops</i>	
<i>Carduelis chloris</i>	<i>Gallinula chloropus</i>	<i>Parus major</i>	
<i>Cecropis daurica</i>	<i>Glareola pratincola</i>	<i>Passer domesticus</i>	
Invertebrados			
<i>Berosus hispanicus</i>			
Mamíferos			
<i>Lepus granatensis</i>	<i>Microtus duodecimcostatus</i>	<i>Mus musculus</i>	<i>Mus spretus</i>
<i>Rattus norvegicus</i>	<i>Vulpes vulpes</i>		
Peces continentales			
<i>Barbus sclateri</i>	<i>Chondrostoma lemmingii</i>	<i>Cobitis paludica</i>	<i>Squalius alburnoides</i>
Reptiles			
<i>Blanus cinereus</i>	<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	<i>Natrix maura</i>	<i>Tarentola mauritanica</i>
<i>Chalcides striatus</i>	<i>Macroprotodon brevis</i>	<i>Podarcis hispanica</i>	<i>Timon lepidus</i>
<i>Emys orbicularis</i>	<i>Malpolon monspessulanus</i>	<i>Rhinechis scalaris</i>	

A continuación, se analiza la presencia de las diferentes especies inventariadas en cuanto al grado de protección según el Catálogo Nacional. Según el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (BOE núm. 46, del 23 de febrero de 2011). Las siguientes especies catalogadas según el Catálogo Español de Especies Amenazadas están presentes en el ámbito de estudio:

- **3 especies en categoría “Vulnerable”:** Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), Sisón común (*Tetrax tetrax*) y Alzacola rojizo (*Cercotrichas galactotes*)
- **52 especies listadas.**

Por otro lado se ha realizado una búsqueda según el Catálogo regional de Andalucía, y se han identificado la siguientes especies presentes en el ámbito de estudio:

- **1 especie en categoría “Peligro de extinción”:** Avutarda común (*Otis tarda*)
- **3 especies en categoría “Vulnerable”:** Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), Sisón común (*Tetrax tetrax*) y Alzacola rojizo (*Cercotrichas galactotes*)
- **52 especies listadas.**



DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES DE INTERÉS

SISÓN COMÚN (*TETRIX TETRIX*)



Especie catalogada como Vulnerable en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Se encuentra bastante repartido en la península, especialmente en las dos mesetas y el Valle del Ebro.

Su hábitat son zonas despejadas y abiertas, sobre todo esteparias como pastizales, campos de cereal y otras herbáceas. Es un migrador parcial, llegando poblaciones del Norte desde Europa hasta la península.

La principal amenaza es la destrucción de su hábitat por repoblaciones forestales o cambios en los usos agrícolas, aunque puede adaptarse a los nuevos cultivos mientras no tenga molestias.

AVUTARDA COMÚN (*OTIS TARDA*)

Se encuentra en la Península Ibérica, al sur de Portugal y en las Comunidades Autónomas de Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Madrid, Andalucía, Aragón y Navarra.

Su hábitat se caracteriza por ser prioritariamente terrenos llanos, desarbolados y abiertos, y las áreas de cultivo extensivo de cereal. En España, su hábitat óptimo lo constituyen los cultivos tradicionales de secano, consistentes en un mosaico con predominancia de trigo y/o cebada en régimen de año y vez, algunas parcelas en barbecho, leguminosas, viñas y olivares, y zonas de vegetación natural. La mayoría de los machos ibéricos migran en mayo-junio a zonas estivales más frescas alejadas hasta unos 250 km de sus zonas de reproducción, evitando así el excesivo calor de éstas.

La avutarda se clasifica como vulnerable a escala global, de "Preocupación Menor" en Europa y Vulnerable o en Régimen de Protección Especial en España.



AGUILUCHO CENIZO (*CIRCUS PYGARGUS*)

El aguilucho cenizo se distribuye por el paleártico, y es una especie migratoria que inverna en el África subsahariana y Asia meridional. Llegan a nuestras latitudes a finales de marzo o principios de abril y desaparecen de las zonas de cría a partir de mediados de julio, cuando comienzan a observarse cruzando el Estrecho de Gibraltar, aunque el pico de emigración en el Estrecho es a finales de agosto y principios de septiembre. Entre el abandono de las zonas de cría y su paso hacia los cuarteles de invernada se dispersan por la Península, concentrándose en ciertas zonas óptimas (Arroyo et al. 2007).



La población mundial se estima en 266.000 a 449.000 ejemplares maduros, estando el 41% de la población en Europa donde se ha estimado 109.000 a 184.000 ejemplares maduros. Se considera que la población está disminuyendo debido al uso excesivo de pesticidas y al control de plagas, la intensificación agrícola, la destrucción de nidos por maquinaria agrícola, la pérdida de especies de presas debido al cambio de las prácticas agrícolas cambiantes y se considera vulnerable a los impactos generados por el desarrollo de la energía eólica. En Europa se desconoce con exactitud la tendencia poblacional, considerándose que, en la Unión Europea, que acoge el 26% de la población europea, el tamaño de la población ha disminuido algo menos del 25% en 23,7 años (BidLife International 2016).



ALZACOLA ROJIZO (CERCOTRICHAS GALACTOTES)

El Alzacola rojizo aparece como Vulnerable en ambos Catálogos de Especies Amenazadas, tanto el Nacional como el Andaluz, y está descrita en las cuadrículas donde se asentará el futuro Parque Solar Fotovoltaico.

Esta especie se extiende por el Norte de África, algunas localidades de África central, casi todo el contorno mediterráneo africano, Arabia y dos amplias zonas al Este y Sur del mar Caspio. En España, nidifica principalmente en Andalucía, Levante y Extremadura.

El Alzacola rojizo evita zonas altitudinalmente elevadas y se instala en parajes con zonas arboladas no boscosas, como jardines, árboles frutales (almendros), olivares, viñedos, malezas varias y palmitos, donde encuentra abundantes insectos para poder alimentarse. No existe apenas información sobre los datos de población en España, aunque se reparte sobre todo por el Levante y Andalucía y parece estar en declive.

Las principales amenazas que sufre esta especie es la transformación de su hábitat por construcciones turísticas, cambio en el uso del territorio (cultivos) y plaguicidas.



ESPACIOS NATURALES

Se ha realizado una búsqueda de información sobre los espacios naturales cercanos al emplazamiento de las infraestructuras proyectada. Se ha determinado un radio de búsqueda de 10 Km de distancia desde el vallado perimetral de la Planta Solar Fotovoltaica, ya que no se prevén afecciones a distancias mayores.

No se ha identificado ningún Espacio Natural Protegido en el Área de influencia del proyecto. Sin embargo, en las proximidades se encuentra un ámbito de protección de especie amenazada, que se especifica a continuación.

ÁMBITO DE APLICACIÓN DE PLANES DE ACCIÓN DE ESPECIES DE FAUNA AMENAZADA

Se ha identificado el espacio **Ámbito de Protección de Aves Necrófagas**, a 330 metros del punto de conexión y a mas de 500m del vallado perimetral.

Figura 5. Mapa de ámbitos de aplicación de especies protegidas en el entorno de proyecto.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA

AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021
 serialNumber=S2833002E.CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20

ENTRADA: 202125248
 Fecha: 26/07/2021
 Hora: 10:20
 Und. reg:1



4.3.3. ESPACIOS PROTEGIDOS Y CATALOGADOS

Se ha realizado una búsqueda de información sobre las especies de fauna de interés y los espacios naturales protegidos que se encuentran dentro o en las proximidades de las infraestructuras proyectadas.

4.3.3.1. ÁMBITO INTERNACIONAL

- **Humedal RAMSAR**

No existen humedales RAMSAR afectados directamente por la planta fotovoltaica en proyecto. El humedal RAMSAR más cercano es el Paraje Natural Brazo del Este (nº47), situado a más de 20,5 km al oeste de las infraestructuras proyectadas.

- **Reserva de la Biosfera**

La planta fotovoltaica en proyecto y sus infraestructuras de evacuación se localizan al norte de la Reserva de la biosfera "Doñana" (nº61-MAB) a una distancia de 20,4km.

- **IBA (Zona importante para las aves)**

La planta fotovoltaica proyectada se encuentra entre varias IBAS, la más cercana se encuentra al oeste, a 11,25km, dicha IBA es la 259 "Espacio Natural de Doñana", a mayor distancia se encuentra la "Campaña de Carmona" (237) a 15km al noreste.

4.3.3.2. ÁMBITO EUROPEO

- **Zona de Especial Conservación (ZEC)**

La planta fotovoltaica no afecta de manera directa a ningún espacio catalogado como ZEC, pero la zona se encuentra rodeada de los siguientes:

- ZEC "Bajo de Guadalquivir" (ES6150019), se encuentra ubicado a aproximadamente 24.5 km al este del proyecto.
- ZEPA/ZEC "Complejo Endorreico de Utrera" (ES6180001), a una distancia de 14.5 km al sur de la planta.
- ZEC "Río Guadaira" (ES6180013), situado al oeste de la planta a 17 km.

- **Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)**

La planta solar fotovoltaica no afecta de manera directa a ningún espacio catalogado como ZEPA. El más cercano es:

- ZEPA "Brazo del este" (ES60000272), a una distancia de 20.3 km al este del proyecto.

4.3.3.3. ÁMBITO ESTATAL

- **Parques Nacionales**

No existen parques nacionales en el entorno de la planta fotovoltaica proyectada. El más cercano se sitúa a más de 35 km al oeste del proyecto, siendo este el "Nacional de Doñana" (ES49).



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1</p>
---	---	---



4.3.3.4. ÁMBITO AUTONÓMICO: RED NATURAL DE ANDALUCÍA

El ámbito de estudio no afecta a ningún espacio de la Red Natural de Andalucía. No obstante, a continuación, se citan los más cercanos a las infraestructuras proyectadas:

- **Espacio Natural**

El parque natural más cercano se sitúa a unos 35 km al oeste del ámbito de estudio (Parque Natural de Doñana).

- **Reserva Natural**

La Reserva Natural más cercana es la “Complejo Endorreico de Utrera” (ES27) a una distancia de 14,5 km al sur de la planta fotovoltaica.

- **Monumento Natural**

El Monumento Natural más cercano Ribera de Guadaira, se sitúa a unos 14 km al norte del emplazamiento.

- **Paisaje protegido**

El Paisaje Protegido más cercano es el “Corredor Verde del Guadiamar” (n130), se sitúa a unos 36 km al oeste del emplazamiento.

En la siguiente tabla se indican los espacios identificados en un radio de 25 km respecto al proyecto.

Tabla 7. Figuras de protección identificadas

FIGURA	NOMBRE	DISTANCIA (m)
Monumento Natural	TAJOS DEL MOGAREJO	24.877,18
Paraje Natural	BRAZO DEL ESTE	20.355,58
Monumento Natural	RIBERA DEL GUADÁIRA	14.067,38
Zona de protección del Monumento Natural	RIBERA DEL GUADÁIRA	14.098,62
Parque Periurbano	LA CORCHUELA	16.237,73
Zona de protección de la Reserva Natural	COMPLEJO ENDORREICO DE UTRERA	14.268,49
Reserva Natural	COMPLEJO ENDORREICO DE UTRERA	15.062,09

4.3.4. DESCRIPCION DEL PAISAJE

El entorno de las infraestructuras en proyecto se encuentra dentro de una única unidad de paisaje definida en el Atlas de Paisaje por el Ministerio de Medio Ambiente, denominada “Llanos interiores andaluces”, incluida en el tipo de paisaje de los Llanos del Norte de Utrera. Dicha unidad se describe a continuación:

LLANOS INTERIORES ANDALUCES: Se trata de un paisaje característico de algunas zonas interiores de Andalucía, especialmente de la occidental. Los dos rasgos identificadores de este tipo de paisaje son la casi perfecta planitud del terreno y el dominio absoluto de las tierras cultivadas, preferentemente con plantas herbáceas, e interrumpido sólo en enclaves suavemente cóncavos donde láminas de agua estacionales y lagunas, como la de Fuente Piedra (Reserva Natural), incorporan al paisaje un elemento de diversidad morfológica y ecológica de mucho valor.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org	FIRMANTE - FECHA	ENTRADA: 202125248
	AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20	Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1



4.4. CARACTERÍSTICAS SOCIO- ECONÓMICAS.

4.4.1. POBLACIÓN

El proyecto de la planta fotovoltaica Utrera 2 se encuentra en la Comarca Bajo Guadalquivir en la provincia de Sevilla. Concretamente se encuentra ubicado en el municipio y localidad de Utrera. La Comarca del Bajo Guadalquivir, compuesta por siete municipios de la provincia de Sevilla, gira en torno al río Guadalquivir, que riega sus fértiles campiñas. Cuenta con una superficie de 1.562km², deja a su paso un paisaje de extensos cultivos, marismas y viñedos.

La demografía es la ciencia que tiene como objetivo el estudio de las poblaciones humanas y que trata de su dimensión, estructura, evolución y características generales, considerados desde un punto de vista cuantitativo. Por tanto, la demografía estudia estadísticamente la estructura y la dinámica de las poblaciones humanas y las leyes que rigen estos fenómenos. En la siguiente tabla quedan reflejados los datos generales de población del municipio objeto de estudio. Las cifras de población están expresadas en habitantes, las de superficie en Km² y las de densidad en habitantes por Km².

Tabla 8. Datos sobre el territorio.

	Total Población	Superficie (Km ²)	Densidad (hab/Km2)
Utrera	50.962	684,3	74,47

Dicha tabla es de elaboración propia a partir de los últimos datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), correspondientes al 1 de enero de 2020.

4.4.2. ECONOMÍA

La actividad primaria en el término de Utrera es la diversidad de cultivos, predominando los cereales. El olivar va disminuyendo, trigo y girasol han ido ocupando el terreno cedido por la disminución de la superficie olivarera y los cultivos industriales como algodón y remolacha. La actividad industrial en la zona se focaliza sobre la industria agroalimentaria (mostachones). En lo que respecta al sector servicios no está desarrollado, debido a la proximidad de Sevilla, sin embargo, ha ido adquiriendo mayor relevancia a medida que la población ha aumentado.

Por otro lado, se puede disfrutar de actividades al aire libre, destacan las rutas de la Ruta de las Haciendas, la de los Cerros, la Ruta de los Castillo y la Ruta del Agua.

4.4.3. MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA

Según los datos de la infraestructura de Datos Espaciales de la Junta de Andalucía (REDIAM), se ha identificado un monte de utilidad pública a 18km del parque fotovoltaico, es el denominado "La Atalaya" y perteneciente al municipio de Sevilla.

4.4.4. VÍAS PECUARIAS

Según la consulta realizada a la cartografía aportada por la base cartográfica y topográfica del Instituto Geográfico Nacional (IGN) y la infraestructura de Datos Espaciales de la Junta de Andalucía (REDIAM), existen dos vías pecuarias en las inmediaciones del proyecto.

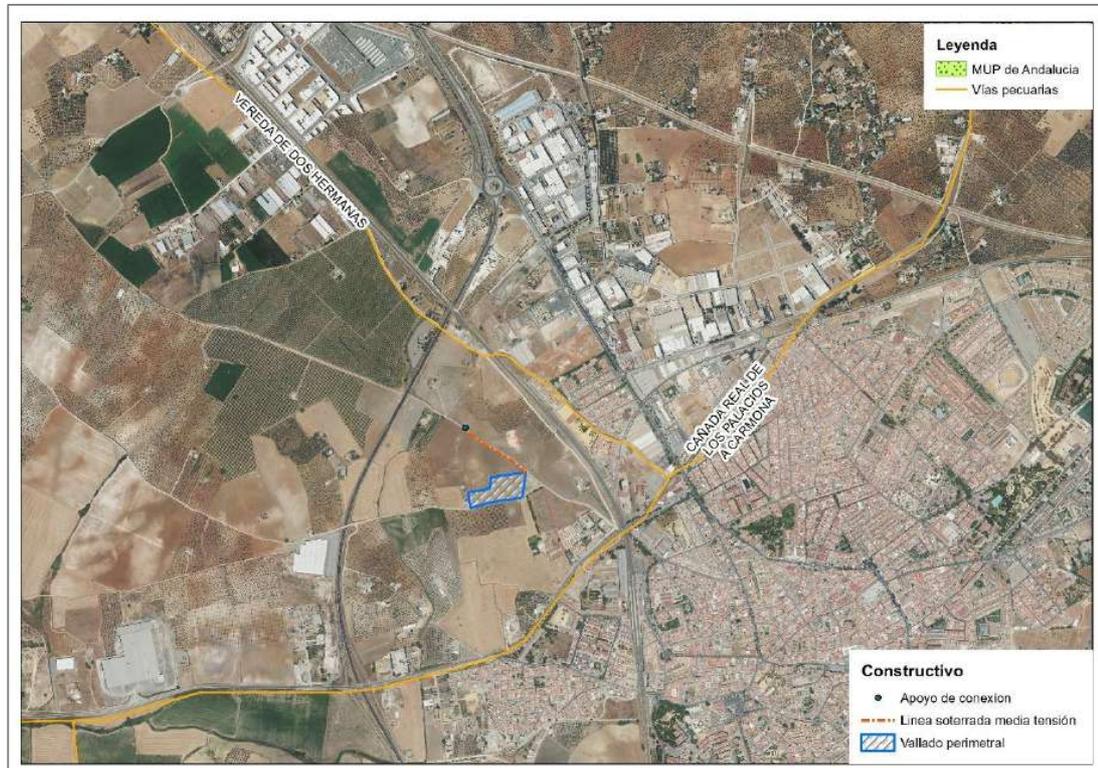
- Vereda de Dos Hermanas: al noroeste, a 300m del punto más cercano de proyecto
- Cañada Real de los Apacios a Carmona: al suroeste del vallado perimetral, a una distancia de 375m.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org	FIRMANTE - FECHA	ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1
	AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20	

En la siguiente imagen, se puede ver la ubicación del proyecto con respecto a las vías pecuarias identificadas y los Montes de Utilidad Pública.

Figura 6. Vías pecuarias y MUP identificados en el entorno del proyecto



4.5. PATRIMONIO CULTURAL

Según la consulta realizada a la cartografía aportada por la base cartográfica y topográfica del Instituto Geográfico Nacional (IGN) y la infraestructura de Datos Espaciales de la Junta de Andalucía (REDIAM), y se han identificado los siguientes lugares catalogados en un área de estudio de 10 km en torno al proyecto.

Tabla 9. Bienes de interés cultural identificados

Denominación	Tipo de protección	Distancia (m)
Castillo	BIC	7.529,36
Castillo	BIC	1.192,07
Recinto amurallado con la puerta de la Villa	BIC	1.614,47
Casa Cuartel de la Guardia Civil	BIC	1.199,58
Casa Palacio en calle María Auxiliadora	BIC	1.512,17
Iglesia del Convento de las Madres Carmelitas	BIC	1.300,81
Parroquia de Santa María de la Mesa o de la Asunción	BIC	1.559,86
Iglesia Parroquial de Santiago el Mayor	BIC	1.283,14
Iglesia Santuario de la Consolación	BIC	2.548,56



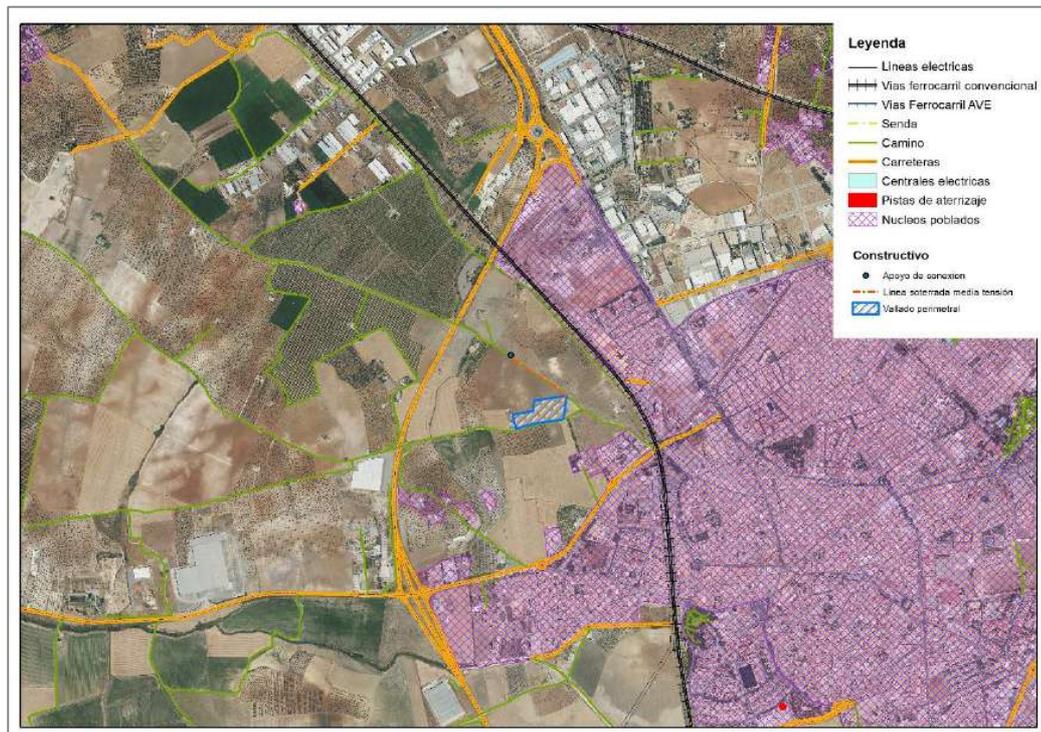
FIRMANTE - FECHA



4.5.1. INFRAESTRUCTURAS Y ACCESIBILIDAD

Se ha realizado el análisis del área de estudio, así como parte del entorno del mismo, con la finalidad de identificar posibles zonas que pudieran presentar alguna restricción particular. En este aspecto, se han identificado las siguientes infraestructuras: caminos, carreteras y poblaciones. En la siguiente imagen se puede ver el resultado de la aglomeración de todos los elementos mencionados previamente y detectados en el área de estudio y su entorno próximo.

Figura 7. Infraestructuras identificadas dentro del área de estudio



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA

AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021
 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20

ENTRADA: 202125248
 Fecha: 26/07/2021
 Hora: 10:20
 Und. reg:1



5. **IMPACTOS AMBIENTALES PRODUCIDOS POR LA ACTIVIDAD.**

En base a la repercusión que tendrán sobre los diferentes factores ambientales la realización de las acciones asociadas a la construcción del PFV Utrera 2, se ha elaborado la siguiente tabla. En ella se indica el impacto medioambiental generado por cada una de las acciones a realizar:

Tabla 10. Listado de afecciones ambientales potenciales sobre el medio

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	ACCIONES DEL PROYECTO
MEDIO FÍSICO		
Atmósfera	Cambios en la calidad del aire (sólidos en suspensión)	Tránsito de maquinaria y vehículos
	Aumento de los niveles sonoros	Uso de maquinaria pesada
Edafología	Potenciación de los riesgos erosivos	¹ Obra civil
	Compactación de suelos	Uso de maquinaria pesada
	Alteración de la calidad del suelo	Generación de materiales y residuos ¹ Obra civil
Hidrología	Alteración calidad del agua (sólidos en suspensión)	¹ Obra civil
MEDIO BIÓTICO		
Vegetación	Eliminación de la cobertura vegetal	¹ Obra civil
	Degradación de la vegetación	¹ Obra civil Tránsito de maquinaria y vehículos
Fauna	Afección o pérdida de hábitat	¹ Obra civil
	Molestias a la fauna	¹ Obra civil
	Mortalidad	Tránsito de maquinaria y vehículos
ENP	Alteración del ENP	² Construcción de la línea eléctrica
MEDIO PERCEPTUAL		
Paisaje	Alteraciones en el paisaje	² Construcción del PFV
MEDIO SOCIOECONÓMICO		
Infraestructuras	Afección a las infraestructuras existentes	Tránsito de maquinaria y vehículos
Población	Afección a la población	² Construcción de la PFV
Economía	Dinamización económica	² Construcción de la PFV
Usos del suelo	Productivos	¹ Obra civil
	Recreativos	
Patrimonio cultural	Afección al patrimonio cultural	¹ Obra civil

¹Obra Civil, engloba las siguientes acciones: Apertura de zanjas y Cimentaciones.

²La construcción de la línea eléctrica, engloba las siguientes acciones: Tránsito de maquinaria y vehículos, obra civil y montaje de apoyos y redes de distribución.



5.1. DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN D ELLOS IMPACTOS AMBIENTALES

En general, los efectos asociados a la implantación de parques fotovoltaico están directamente relacionados con los valores naturales, sociales y económicos que alberga el entorno natural donde se ubican.

A continuación, se hace una valoración de las afecciones ambientales previstas por la ejecución de este proyecto en concreto, pero antes se destacará que las afecciones descritas a continuación, son aquellas que se pueden llegar a producir por la construcción, sin tener en cuenta las medidas preventivas y correctoras expuestas más adelante en el presente documento.

Una vez caracterizados los diferentes impactos, se procederá a la valoración de los mismos según los valores de magnitud de impacto:

- **Compatible:** Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- **Moderado:** Aquel cuya repercusión no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **Severo:** Aquel en que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aún con estas medidas, la recuperación precisa de un periodo de tiempo dilatado.
- **Crítico:** Su magnitud es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente en la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras y correctoras.

5.1.1. MEDIO FÍSICO

ATMÓSFERA

- Las potenciales afecciones sobre la atmósfera son:
- Cambios en la calidad del aire
- Aumento de los niveles sonoros

Acción: Obra civil - Tránsito de maquinaria y vehículos.

Impacto: Alteración de la calidad del aire por partículas en suspensión.

Existen ciertas acciones del proyecto que provocarán un aumento de las partículas sólidas en suspensión presentes en el entorno del proyecto:

Operaciones de excavación para el soterramiento las zanjas de los circuitos y para la apertura de las zonas de las cimentaciones. Tránsito de maquinaria y vehículos, principalmente por el rozamiento con el terreno sin asfaltar, pero también por la combustión de los propios motores. Operaciones de relleno de zanjas y cimentaciones una vez finalizado el montaje. La cantidad de partículas de polvo producidas por dichas acciones de obra dependerá de varias variables, tales como: la humedad del suelo en cada instante, la composición de finos del terreno, el viento y temperatura presentes, el peso de la flota a utilizar...

Por lo general, las emisiones gaseosas de la maquinaria utilizada serán de escasa entidad siempre que estas funcionen correctamente. Se trata de un proyecto de pequeña envergadura, donde la necesidad de maquinaria pesada es reducida y no existen grandes movimientos de tierra. Todo esto, junto con la aplicación de las medidas preventivas indicadas posteriormente, lleva a valorar el impacto como **COMPATIBLE**.

Acción: Uso de maquinaria pesada.

Impacto: Alteración de la calidad del aire por ruido.

La necesaria utilización de maquinaria pesada para ejecución del proyecto provocará un aumento en los niveles de ruido de la zona. No obstante, la incidencia y magnitud de esta pérdida de calidad del aire como consecuencia del aumento de los niveles sonoros, se considera un impacto de baja magnitud debido al alcance restringido de la perturbación sonora y a la distancia que se establece entre la zona de construcción de la PFV, la línea y los núcleos de población.



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC47000754Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021</p> <p>serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42</p> <p style="text-align: center;">[-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248</p> <p>Fecha: 26/07/2021</p> <p>Hora: 10:20</p> <p>Und. reg:1</p>
---	---	---



Durante la fase de construcción tendrá lugar un aumento del ruido, producido por el trabajo de la maquinaria pesada y la circulación de vehículos y operarios. El nivel de emisión de ruidos a 5 m de la zona de obras con maquinaria en actividad (excavadoras) es de 75 dB(A), según datos consultados de mediciones en obras similares, aunque en las cercanías de algunas máquinas, se pueden alcanzar puntualmente los 100 dB(A). Este ruido se producirá, en diferente medida, en los distintos trabajos a realizar en el proyecto ya que todas ellas implican el uso de maquinaria y/o vehículos.

Si consideramos que los niveles medios de ruidos en la zona de obras por efecto de la maquinaria tienen un Leq de 75 dB(A), a distancias próximas a los 500 m los niveles de emisión de ruidos por atenuación con la distancia son inferiores a 50 db(A), y a 1.000 metros serán inferiores a 45 dB(A).

Por lo tanto, el aumento de nivel sonoro por el tránsito de maquinaria y vehículos durante la construcción de la planta fotovoltaica, se considera de baja magnitud, y por tanto se considera que este impacto es **COMPATIBLE**.

EDAFOLOGÍA

Las principales afecciones potenciales que se producen sobre el suelo en este tipo de proyectos son los siguientes: Potenciación del riesgo de erosión, debido a la eliminación de la capa de vegetación. Compactación y alteración de la calidad de los suelos, como consecuencia del tránsito de la maquinaria y uso de materiales y equipos.

En este caso, tal y como se puede apreciar en las imágenes y en el análisis de la vegetación y usos del suelo realizado, la vegetación natural es muy baja, ya que la zona de implantación son tierras de cultivo. Por tanto, la amenaza potencial más importante sobre el suelo vendrá representada por la compactación de los suelos y por la contaminación.

La contaminación del suelo puede venir ocasionada por un accidente o por una mala gestión de los materiales utilizados y generados durante las obras. Es por tanto un factor controlable a través de la práctica de las medidas preventivas y correctoras que se enunciarán posteriormente.

En conclusión, la afección ambiental potencial sobre el suelo se estima de poca relevancia y con las medidas preventivas y correctoras se minimizarán e incluso anularán. Por todo ello, esta afección se considera **COMPATIBLE**.

HIDROLOGÍA

El impacto sobre el agua se deriva de las alteraciones de los recursos hídricos superficiales debido a la contaminación accidental de los mismos, por acumulación de escombros o residuos líquidos o sólidos con motivo de la realización de las obras en las proximidades de los cauces existentes en la zona. Se trata de actuaciones prohibidas por las empresas constructoras y se reducen a los casos accidentales. Al igual que en el caso del suelo, las posibles afecciones tendrían lugar durante la construcción de las infraestructuras, ya que se trata de unas instalaciones que por sus características no produce residuos que pudieran interactuar con la red de drenaje existente.

Como hemos comprobado en el apartado de hidrología, existe una distancia considerable entre la zona de actuación y los cuerpos de agua más próximos. Por tanto, la estricta supervisión de las actuaciones que se realizarán en la obra, asegurará que la conducta de los contratistas es responsable desde el punto de vista medioambiental y así la probabilidad de aparición de afecciones a la hidrología del entorno es mínima o inexistente.

No se prevé alteración de la escorrentía superficial ya que no se van a realizar desmontes ni terraplenes que alteren la orografía actual. Una vez realizado el proyecto, el terreno deberá recuperar su estado anterior. En base a todo lo mencionado, la afección potencial se considera **COMPATIBLE**.

5.1.2. MEDIO BIÓTICO

VEGETACIÓN

Las principales afecciones sobre la vegetación derivadas de la construcción de este tipo de proyectos son:
 Alteración de la cobertura vegetal, en todas las superficies afectadas, tanto temporal como permanentemente.
 Degradación de la vegetación de los alrededores inmediatos a la zona de obras.

A continuación, se valoran estos impactos para el proyecto concreto que nos ocupa:



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC47000754Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1</p>
---	---	---



Acción: Obra civil

Impacto: Alteración de la cobertura vegetal.

Como ya hemos indicado previamente, la implantación de los apoyos y la apertura de las zanjas donde se colocarán los circuitos de la PFV, se plantea en una zona de escasa vegetación natural. Además, con el fin de proteger la vegetación natural de la zona de actuación, se han propuesto una serie de medidas preventivas cuya descripción se encuentra en apartados posteriores del presente documento. Por todo lo anterior, la magnitud de la afección será baja, y se considera **COMPATIBLE**.

Acción: Tránsito de maquinaria y vehículos.

Impacto: Degradación de la vegetación.

Durante las obras de construcción, se realizarán movimientos de maquinaria y vehículos que podrían provocar una degradación de la vegetación de los alrededores inmediatos a la zona de obras por un aumento en las partículas que cubren la vegetación, dando lugar a una serie de daños indirectos.

Se trata de efecto indirecto que provoca la degradación de la vegetación ligada a la emisión de polvo por la circulación y tránsito de vehículos y las operaciones de excavación y relleno, lo que produce la aparición de dificultades para el desarrollo de la vegetación como consecuencia de la acumulación de polvo, que cubre las estructuras foliares disminuyendo la tasa de fotosíntesis y transpiración de las plantas, ralentizando el crecimiento y desarrollo de las mismas.

Este impacto se dará especialmente en las especies vegetales que se sitúan de manera adyacente a los viales de acceso. Teniendo en cuenta que la vegetación natural del entorno es reducida, consistente de manera predominante en tierras de cultivo y considerando además que se aplicarán medidas preventivas para evitar el daño en la vegetación natural, la afección se valora como **COMPATIBLE**.

FAUNA

A continuación, se hace una relación de las afecciones potenciales asociadas a este tipo de infraestructuras sobre el medio. Es importante resaltar que la valoración que se va a llevar a continuación es la de los impactos potenciales, que son todos aquellos impactos que pueden generar la construcción y explotación de un nuevo proyecto sin tener en cuenta las medidas correctoras, protectoras o compensatorias.

De manera general, se identifican los siguientes impactos:

Alteración y/o pérdida del hábitat. La instalación de las infraestructuras conlleva la pérdida de la superficie destinada a la zona de ubicación de apoyos, y la transformación de hábitat en su entorno. Esta es, sin duda, una de las amenazas más importantes para la fauna. Si esta pérdida sucede en áreas de reproducción, puede provocar una reducción poblacional, y si afecta a áreas de invernada, rutas migratorias, etc. pueden provocar distintos impactos de difícil evaluación (reducción del tamaño poblacional, cambios en rutas migratorias, etc.).

Molestias y desplazamientos, debidos a la presencia de la PFV y la línea de evacuación. Estas molestias pueden provocar que las especies eludan utilizar toda la zona ocupada y sus alrededores y desplazarse a zonas alternativas. El problema es grave cuando estas áreas alternativas no tienen suficiente extensión o se sitúan a gran distancia, por lo que éxito reproductivo y supervivencia de la especie pueden llegar a disminuir. Las principales molestias generadas sobre todos los grupos faunísticos son debidas a las actuaciones durante la fase de construcción, especialmente por el tránsito de maquinaria pesada que genera ruido y polvo, por las actuaciones de excavación y por la eliminación de la vegetación. Respecto a la herpetofauna, si no se afecta a puntos clave como charcas, ríos, lagos, etc., no se deberán ver afectados por la instalación del proyecto. Sin embargo, hace falta considerar el riesgo de mortalidad directa por el aumento de la circulación de vehículos y maquinaria, en el caso de anfibios y reptiles.

Mortalidad por atropello. La necesidad de tránsito de maquinaria y vehículos sobre los viales del área de actuación aumenta la probabilidad de atropello de fauna terrestre con respecto a la situación actual. Las especies de micromamíferos, anfibios y reptiles presentes en el ámbito de estudio son más vulnerables a la mortalidad por atropello por ser mucho menos visibles.



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p align="center">FIRMANTE - FECHA</p> <p>AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021 serialNumber=S2833002E.CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1</p>
---	--	---



A continuación, se valorará la importancia de cada impacto sobre la fauna de la zona:

Acción: Obra civil.

Impacto: Afección o pérdida de hábitat.

Este impacto está asociado a la eliminación de la cubierta vegetal, necesaria para la instalación de las infraestructuras proyectadas ya que dicha eliminación lleva asociado la alteración del hábitat existente.

Por otra parte, la presencia de la línea provoca cambios en el comportamiento de las especies. Al introducirse elementos nuevos en el territorio, aparecen discontinuidades en el medio, provocando fragmentación del hábitat. La fragmentación del hábitat es un proceso que provoca un cambio en el ambiente que afecta a las especies presentes, lo que hace que sea muy importante para la evolución y biología de la conservación. La reducción del tamaño del hábitat da lugar a una progresiva pérdida de las especies que alberga, tanto más acusada en cuanto menor sea su superficie y las especies presenten requisitos ecológicos más estrictos (Santos y Tellería, 2006).

En el caso del proyecto que nos ocupa, esta afección se considera **COMPATIBLE**, ya que no solo no va a ser necesaria la eliminación de cubierta vegetal.

Acción: Construcción de la PFV

Impacto: Molestias a la fauna.

Esta afección está asociada a operaciones de excavación, circulación de maquinaria, aumento de presencia humana y también a los niveles de ruido. Con todos estos factores es previsible que las especies animales más sensibles eviten la zona donde se estén realizando las acciones de obra, desplazándose a otras áreas con hábitats similares. Existe una gran disponibilidad de ecosistemas similares en la zona, que minimizan el impacto con lo que se ha considerado una magnitud del impacto baja, resultando un impacto global para estas acciones **COMPATIBLE**.

Acción: Tránsito de maquinaria y vehículos.

Impacto: Mortalidad de fauna terrestre por atropello.

El mayor tránsito de vehículos y maquinaria ocasionado por las operaciones de construcción y desmontaje en proyecto, aumenta la probabilidad de atropello de fauna terrestre. Las especies de reptiles presentes en el ámbito de estudio son más vulnerables a la mortalidad por atropello por ser mucho menos visibles.

Se estima que sea una afección mínima y las medidas preventivas ayudarán a minimizarla. Por todo ello, esta afección se considera **COMPATIBLE**.

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Dado que el ámbito de actuación del proyecto se encuentra relativamente alejado de todos los espacios naturales protegidos identificados en el entorno, el impacto potencial que podría producirse es la afección indirecta por alteración que causarían factores como el ruido, sin embargo, la distancia existente entre los EPN y el proyecto hace indicar que esta afección no será relevante y por tanto se considera **NO SIGNIFICATIVA**.

MEDIO PERCEPTUAL

El efecto sobre el paisaje durante la fase de obras del presente proyecto se deberá fundamentalmente a la intromisión de todos aquellos elementos ajenos al medio, necesarios para poder llevarlo a cabo (cableado a tender, componentes de los nuevos apoyos a construir, presencia de maquinaria y personal...)

La magnitud del efecto es función de la calidad y fragilidad del entorno, que definen el valor intrínseco del medio en el que se encuentre. También influye el potencial número de observadores de las nuevas instalaciones.

De acuerdo a lo indicado en la cartografía proporcionada por la Infraestructura de Datos Espaciales de Andalucía (REDIAM), el proyecto no recae sobre elementos del paisaje singulares ni protegidos y, a la vista de los atributos que presenta, se considera de una calidad y fragilidad bajas ya que tiene una gran homogeneidad en su colores, formas y texturas, no presenta grandes cuerpos de agua, tiene una orografía muy llana y su vegetación es escasa.



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p align="center">FIRMANTE - FECHA</p> <p>AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1</p>
---	--	---



Sin embargo, la ubicación del proyecto, próxima de los núcleos de población, facilitando la visibilidad del proyecto por una gran cantidad de observadores, siendo los principales focos de población existentes de Utrera, y las carreteras limítrofes. Sin embargo, en el entorno de la planta fotovoltaica existen otras infraestructuras similares, por lo que la afección potencial ambiental sobre el paisaje se considera **COMPATIBLE**.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Desde un punto de vista más concreto, en lo que se refiere la construcción del proyecto, podemos adelantar que los efectos más significativos sobre el medio socioeconómico serán positivos, puesto que este tipo de instalaciones contribuyen a la creación de puestos de trabajo durante la fase de construcción, y al desarrollo de la región en la cual se encuentran las infraestructuras en proyecto.

INFRAESTRUCTURAS

Acción: Tránsito de maquinaria y vehículos.
Impacto: Afección a las infraestructuras existentes.

Esta afección vendrá representada principalmente por el uso de las carreteras, caminos y viales que permitirán el acceso los vehículos, maquinaria y personal al área de estudio. Además, el hecho de la construcción del parque fotovoltaico recae sobre terrenos de cultivo, presenta una afectación que se considera **COMPATIBLE**, en la que deberán seguirse las medidas preventivas y correctoras indicadas posteriormente.

POBLACIÓN

Acción: Construcción del parque fotovoltaico.
Impacto: Afección a la población.

Se producirá una molestia a la población por el incremento del tránsito rodado como consecuencia del aumento de vehículos relacionados con la construcción. El tránsito de vehículos por las vías de acceso a la zona proyectada no revestirá un riesgo excesivamente grave para la circulación del resto de vehículos y personas, por lo tanto, la probabilidad de accidentes asociados al incremento del tránsito se considera baja.

También se afectará a la red de caminos menores con las consiguientes molestias para las poblaciones presentes en la zona. Esta afección será mínima tratando igualmente que los cortes y restricciones a la circulación de personas y vehículos sean los mínimos. Por todo ello, el impacto resultante es **COMPATIBLE**.

ECONOMÍA

Acción: Construcción del parque fotovoltaico
Impacto: Dinamización económica.

Se trata de un impacto **BENEFICIOSO** asociado a la dinamización económica debido a la creación de puestos de trabajo de personal de la zona para la construcción de la PFV.

USOS DEL SUELO

Acción: Movimiento de tierras.
Impacto: Afección a los usos productivos y recreativos del suelo.

La realización del proyecto permitiría que el suelo que sustentara los apoyos de los seguidores fotovoltaicos, existente recupere su vocación de tierra de cultivo. Por todo ello la afección potencial a los usos del suelo se considera de carácter **BENEFICIOSA**.



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg: 1</p>
---	---	--



PATRIMONIO CULTURAL

Se han identificado los Bienes de Interés Cultural en el entorno del proyecto, quedando todos ellos relativamente lejos de la zona de implantación. Por ello, se concluye que no se verán afectados por la planta fotovoltaica.

Además, se realizará una consulta a Patrimonio para conocer si se debe realizar una prospección arqueológica en la zona de implantación del proyecto.



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p align="center">FIRMANTE - FECHA</p> <p>AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1</p>
---	--	---



6. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORES

A continuación, se establecen una serie de medidas que tratarán de mitigar, corregir o minimizar los impactos negativos derivados de la ejecución de las obras necesarias para la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica.

Es precisa la colaboración de todos los agentes implicados en la obra para la puesta en práctica de estas medidas, y no solamente por los responsables de la ejecución del proyecto, sino también, y muy especialmente, la de los trabajadores de las distintas contratas que forman parte, por lo que se considera imprescindible que todos ellos conozcan estas medidas, las respeten y colaboren con ellas.

Se hace por ello necesaria una labor de comunicación y formación del personal empleado, por lo que se establece como primera medida de prevención la información y exposición de este documento a los trabajadores, explicándoles las limitaciones, restricciones y buenas prácticas que deben poner en funcionamiento.

A continuación, se exponen las medidas anteriormente citadas, catalogadas en función del factor ambiental al que van dirigidas:

ATMOSFERAS Y RUIDOS

- Con el fin de evitar el levantamiento de polvo, con la consiguiente afección a la vegetación y a las personas presentes en la zona de actuación debido al incremento de partículas en suspensión en el aire, se procederá al riego de caminos e infraestructuras mediante camión cisterna o tractor unido a tolva, que se habilitará en la zona de obras durante todo el proceso de ejecución de las mismas.
- Para minimizar las emisiones gaseosas procedentes de los gases de escape de la maquinaria, así como las emisiones sonoras de ruidos procedentes del funcionamiento de ésta, se llevará a cabo una puesta a punto de los motores integrados en la maquinaria y que intervienen en las obras. Dicha intervención debe ser realizada por un servicio autorizado, o disponer de los documentos que acrediten que se han pasado con éxito las inspecciones técnicas de vehículos correspondientes, en cumplimiento de la legislación existente en esta materia.
- Se limitará la velocidad de todos los vehículos a 30 Km/h, con el fin de evitar el polvo en suspensión y un aumento en el nivel de decibelios.

AGUA

- Se tendrá especial cuidado para no afectar a balsas, depósitos de agua o puntos de abastecimiento de agua existentes en la zona.
- Se comprobará que durante la ejecución de las obras no caen accidentalmente escombros o residuos a los cauces cercanos. Si esto ocurriera, se procederá a su retirada y traslado a vertedero.

GEOMORFOLOGÍA, EROSIÓN Y RUIDOS

- Se procederá a la separación de la tierra vegetal extraída durante la fase de obras con el fin de utilizarla posteriormente en las labores de restauración del parque fotovoltaico. El acopio se realizará en montículos no superiores a los 2 metros de altura para evitar su compactación, favoreciendo de esta forma la aireación de la materia orgánica y la conservación de las propiedades intrínsecas de esta.
- Para la apertura de caminos y zanjas, se intentará aprovechar, siempre que sea posible, la red de caminos existentes y se tratará de ajustar su acondicionamiento a la orografía y relieve del terreno para minimizar pendientes y taludes, todo ello supeditado a los condicionantes técnicos necesarios para el tránsito de la maquinaria necesaria para el montaje de la Planta Solar Fotovoltaica.
- El acopio de áridos, casetas de obra, almacenamiento de materiales y aparcamiento de vehículos se realizará en zonas agrícolas señalizadas, alejadas de cauces.
- Los áridos y hormigones necesarios procederán de préstamos, canteras e instalaciones que cuenten con licencia para la actividad.
- Una vez se hayan terminado las obras de excavación y construcción de las infraestructuras enterradas tales como cimentaciones y zanjas de circuitos, la tierra vegetal sobrante será esparcida por la zona de obra, incrementando el espesor del suelo en las zonas degradadas en caso de ser necesario, con el fin de que la tierra vegetal extraída no sea retirada de la zona de ocupación de la Planta Solar Fotovoltaica.



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021</p> <p>serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42</p> <p style="text-align: center;">[.-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248</p> <p>Fecha: 26/07/2021</p> <p>Hora: 10:20</p> <p>Und. reg:1</p>
---	--	---



VEGETACIÓN

- Con el fin de proteger la vegetación natural de la zona de actuación, se procederá a la colocación de señales de balizamiento en las superficies de ocupación, con el fin de delimitar el área de actuación y evitar exceder la cantidad de terreno afectado.
- Previo al inicio de las obras, un técnico especialista deberá planificar la ubicación de las zonas de actuación y accesos, evitando y en su defecto, minimizando la afección a vegetación natural.
- No se permitirá el tránsito de maquinaria fuera de los límites establecidos como zonas de actuación, con el objetivo de no provocar impactos mayores a los estrictamente necesarios.
- El material procedente del desbroce de la vegetación que ocupa el área de actuación se recogerá y llevará a vertedero, eliminando el riesgo potencial de incendios.
- Durante las labores de cualquier actividad que implique riesgo de incendio (uso de maquinaria capaz de producir chispas, soldaduras, desbroces), se habilitarán los medios necesarios con el fin de evitar la propagación del fuego. Se recomienda la disposición de un camión cisterna capaz de proceder a la extinción, y la disposición de extintores.
- Se prohíbe terminantemente la realización de hogueras, fogatas, abandono de colillas y, en definitiva, cualquier tipo de actuación que conlleve riesgo de incendios.

FAUNA

- Diseño e instalación de señales preventivas provisionales que recuerden al personal la posibilidad de generar molestias a la fauna.
- La limitación de velocidad establecida para la circulación de vehículos a 30 km/h. se mantendrá para reducir la afección sobre la fauna debido al posible riesgo de colisión y/o atropello. En caso de producirse bajas, éstas deberán depositarse en los centros o lugares que determine al respecto el Órgano Administrativo competente.
- Se evitará, en la medida de lo posible, destrucciones y alteración de biotopos, hábitats, lugares de nidificación y reproducción de la fauna. Con el propósito de no interferir en los ciclos biológicos naturales de la misma, se estudiará la posibilidad de planificar el cronograma de las obras de acuerdo con los periodos especialmente sensibles del ecosistema.
- Se evitará, en la medida de lo posible, la realización de trabajos nocturnos para no ocasionar atropellos y accidentes sobre la fauna salvaje con vehículos como consecuencia de deslumbramientos.

PAISAJE

- Se procederá al desmantelamiento de todas las instalaciones provisionales necesarias para la ejecución de las obras, una vez concluidas las mismas.
- Una vez acabada la obra de excavación, el terreno deberá tomar una fisiografía acorde con el terreno natural que le rodea, por lo que se deberá valorar la necesidad de una restauración interna.

RESIDUOS Y VERTIDOS

- Se evitará el abandono o vertido de cualquier tipo de residuo en la zona de influencia de la Planta Solar Fotovoltaica. Para ello, se realizarán recogidas periódicas de residuos, evitando la dispersión de los mismos.
- Se dispondrá de un sistema de contenedores y bidones estancos (para el caso de residuos peligrosos o industriales), que serán habilitados para la deposición de cualquier tipo de residuo generado durante la fase de construcción.
- Dispondrá de una zona, a ser posible adyacente a las instalaciones auxiliares de obra, que se acondicionará de forma adecuada, contemplando la posibilidad de vertidos o derrames accidentales.
- Se dispondrán también contenedores para la recogida de Residuos No peligrosos, tales como palés, restos de tubos, plásticos, ferrallas, etc. La recogida de estos residuos se efectuará a través de un Gestor Autorizado.
- Se evitarán acciones como el lavado de maquinaria o la puesta a punto de la misma dentro. Si fuera necesario realizarlas, se utilizará la zona pavimentada creada para la ubicación de los contenedores de recogida de residuos.



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021</p> <p>serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1</p>
---	--	--



- Se procurará ubicar la zona de puesta a punto en lugares alejados de zonas sensibles, como zonas asociadas a cursos de agua o zonas de alto nivel freático, y dispondrán de las medidas necesarias para evitar la contaminación de aguas y suelos.
- Respecto a los residuos peligrosos o industriales, es importante resaltar que según la Ley 22/2011 de Residuos, se obliga a los productores de residuos peligrosos a separar y no mezclar éstos, así como a envasarlos y etiquetarlos de forma reglamentaria. Por lo tanto, es necesario agrupar los distintos residuos peligrosos por clases en diferentes contenedores debidamente etiquetados para, además de cumplir con la legislación, facilitar la gestión de los mismos. La recogida y gestión se realizará por parte de un Gestor Autorizado de Residuos inscrito como tal en el Registro General de Gestores de Residuos.
- En caso de realizarse operaciones de cambios de aceite de la maquinaria que interviene en la Planta Solar Fotovoltaica, se contará con la actuación de un taller autorizado capaz de administrar y manipular el residuo en cumplimiento de la legislación vigente al respecto.
- Si se produjeran vertidos accidentales e incontrolados de material de desecho, se procederá a su retirada inmediata y a la limpieza del terreno afectado.
- En el caso de necesitar disponer de zonas de préstamos o vertederos de materiales, éstos contarán con los permisos necesarios de apertura y/o explotación de las mismas, incluido su plan de restauración, según la legislación vigente.
- Se retirarán todos los excedentes de excavación de las zonas de obras, de manera que el terreno quede limpio de todo tipo de material extraño o degradante. Tampoco se dejarán materiales rocosos o terrosos vertidos de forma indiscriminada, así como piedras u hoyos ocasionados por excesos de excavación.
- Para la limpieza de los restos de hormigón, bien de los ensayos de calidad, limpieza de las canaletas de las hormigoneras, etc., se realizarán catas sobre el terreno llevando a cabo las limpiezas pertinentes. Más tarde, una vez terminadas las labores de hormigonado, se procederá al relleno y tapado. Estas tareas se realizarán directamente en la planta de hormigonado.
- Se comprobará que todo el personal de obra está informado acerca de las zonas habilitadas para la deposición de los residuos en función de su naturaleza y sobre la correcta gestión de los mismos.

INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

- Se repondrán todas las infraestructuras, servicios y servidumbres afectados durante la fase de obras, y se repararán los daños derivados de dicha actividad, tales como; viales de acceso, puntos de abastecimiento de aguas, redes eléctricas, líneas telefónicas, etc.

PATRIMONIO

- Si se produjese algún hallazgo, se procederá a su notificación inmediata a la Administración. Podrían paralizarse movimientos de tierras del área afectada hasta la ejecución de las medidas dictadas por el órgano competente, con la consecuente emisión de informes favorables.



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1</p>
---	---	---



PLANOS.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA

AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021
 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20

ENTRADA: 202125248
 Fecha: 26/07/2021
 Hora: 10:20
 Und. reg:1

CSV: 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4



PLANOS.

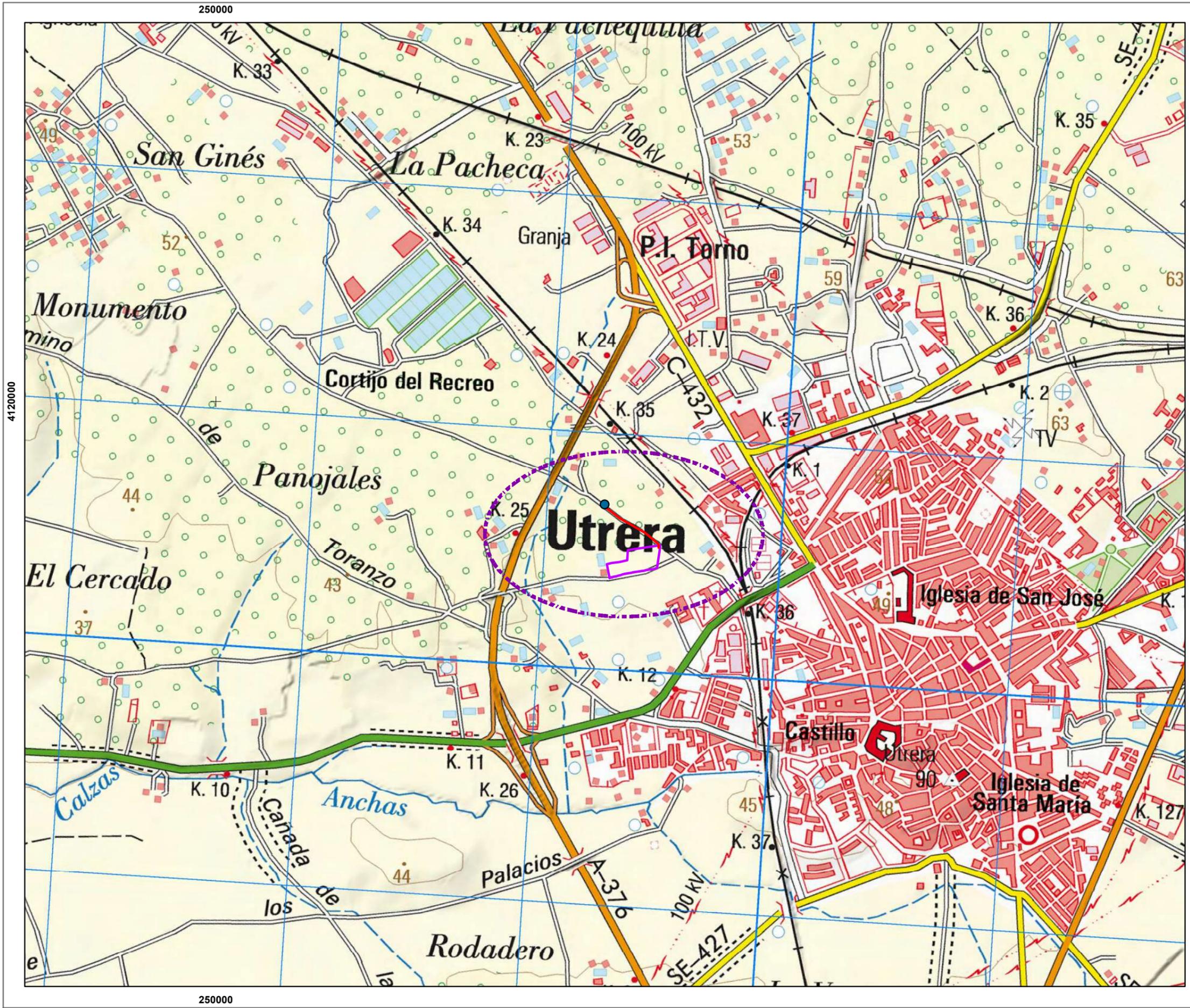
- 01. LOCALIZACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.
- 02. ORTOFOTOGRAFÍA
- 03. COBERTURA VEGETAL
- 04. TOPOGRAFÍA



<p>La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en https://sede.utrera.org</p>	<p style="text-align: center;">FIRMANTE - FECHA</p> <p style="text-align: center;">AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20</p>	<p>ENTRADA: 202125248 Fecha: 26/07/2021 Hora: 10:20 Und. reg:1</p>
---	---	---

CSV: 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4





- Legenda**
- Apoyo de conexión
 - Línea soterrada
 - Vallado

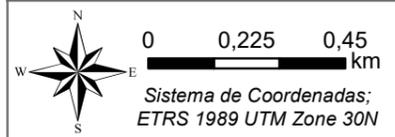
Elaborado por:

ARRM
vector

Objeto: **MEMORIA AMBIENTAL**
 Nombre: **PARQUE FOTOVOLTAICO "UTRERA 2"**
 Situación: **T.M. de Utrera (Sevilla)**

Título: **LOCALIZACIÓN Y EMPLAZAMIENTO**

Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN)



Mapa Nº: **01** Fecha: jul. 2021
 Escala: 1:15.000



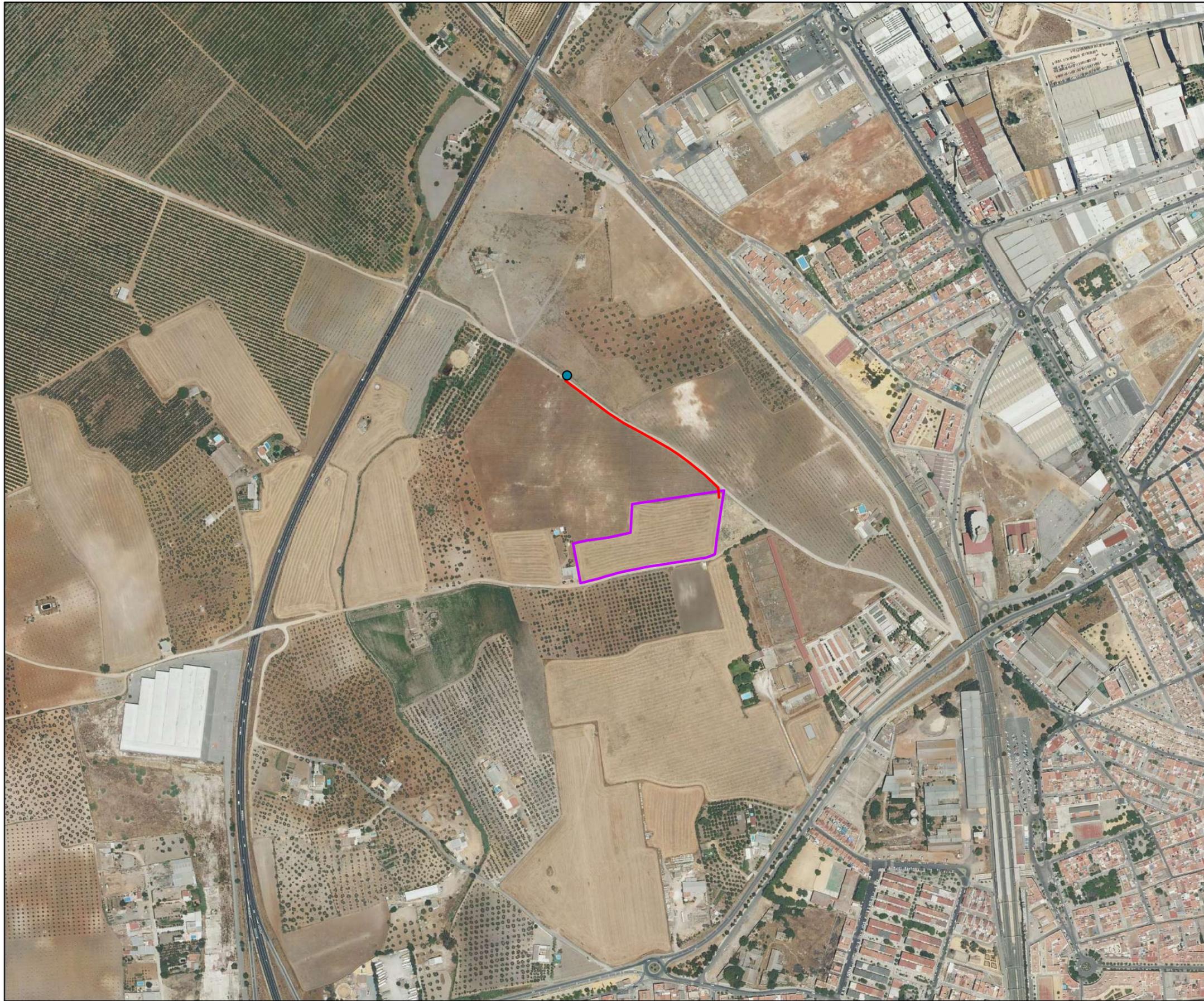
La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC47007S4Y3I9W7Q4 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA
 AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021
 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20

ENTRADA: 202125248
 Fecha: 26/07/2021
 Hora: 10:20
 Und. reg:1



4120000



4120000



Leyenda

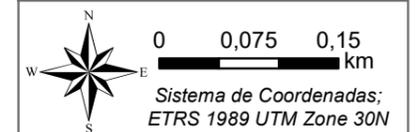
- Apoyo de conexión
- Línea soterrada
- Vallado

Elaborado por:

Objeto: **MEMORIA AMBIENTAL**
 Nombre: **PARQUE FOTOVOLTAICO "UTRERA 2"**
 Situación: **T.M. de Utrera (Sevilla)**

Título: **ORTOFOTOGRAFÍA**

Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN)



Mapa Nº: **02** Fecha: jul. 2021
 Escala: 1:5.500



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA
 AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021
 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20

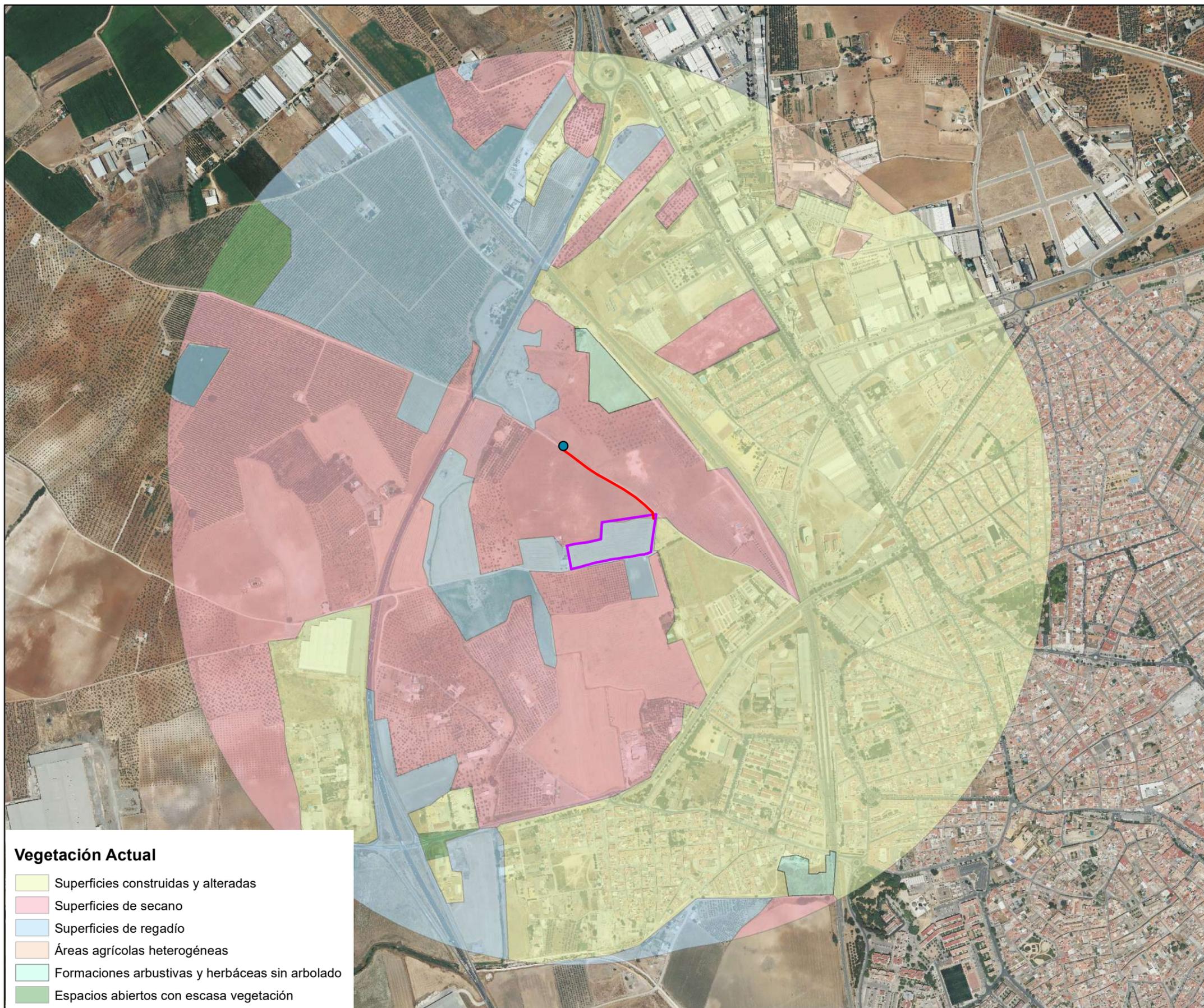
ENTRADA: 202125248
 Fecha: 26/07/2021
 Hora: 10:20
 Und. reg:1



Página 48 de 50

CSV: 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4

4120000



4120000



Leyenda

- Apoyo de conexión
- Línea soterrada
- Vallado

Vegetación Actual

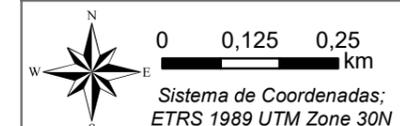
- Superficies construidas y alteradas
- Superficies de secano
- Superficies de regadío
- Áreas agrícolas heterogéneas
- Formaciones arbustivas y herbáceas sin arbolado
- Espacios abiertos con escasa vegetación

Elaborado por:

Objeto: **MEMORIA AMBIENTAL**
 Nombre: **PARQUE FOTOVOLTAICO "UTRERA 2"**
 Situación: **T.M. de Utrera (Sevilla)**

Título: **COBERTURA VEGETAL**

Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN)



Mapa Nº: **03** Fecha: jul. 2021
 Escala: 1:9.344



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC47007S4Y3I9W7Q4 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA

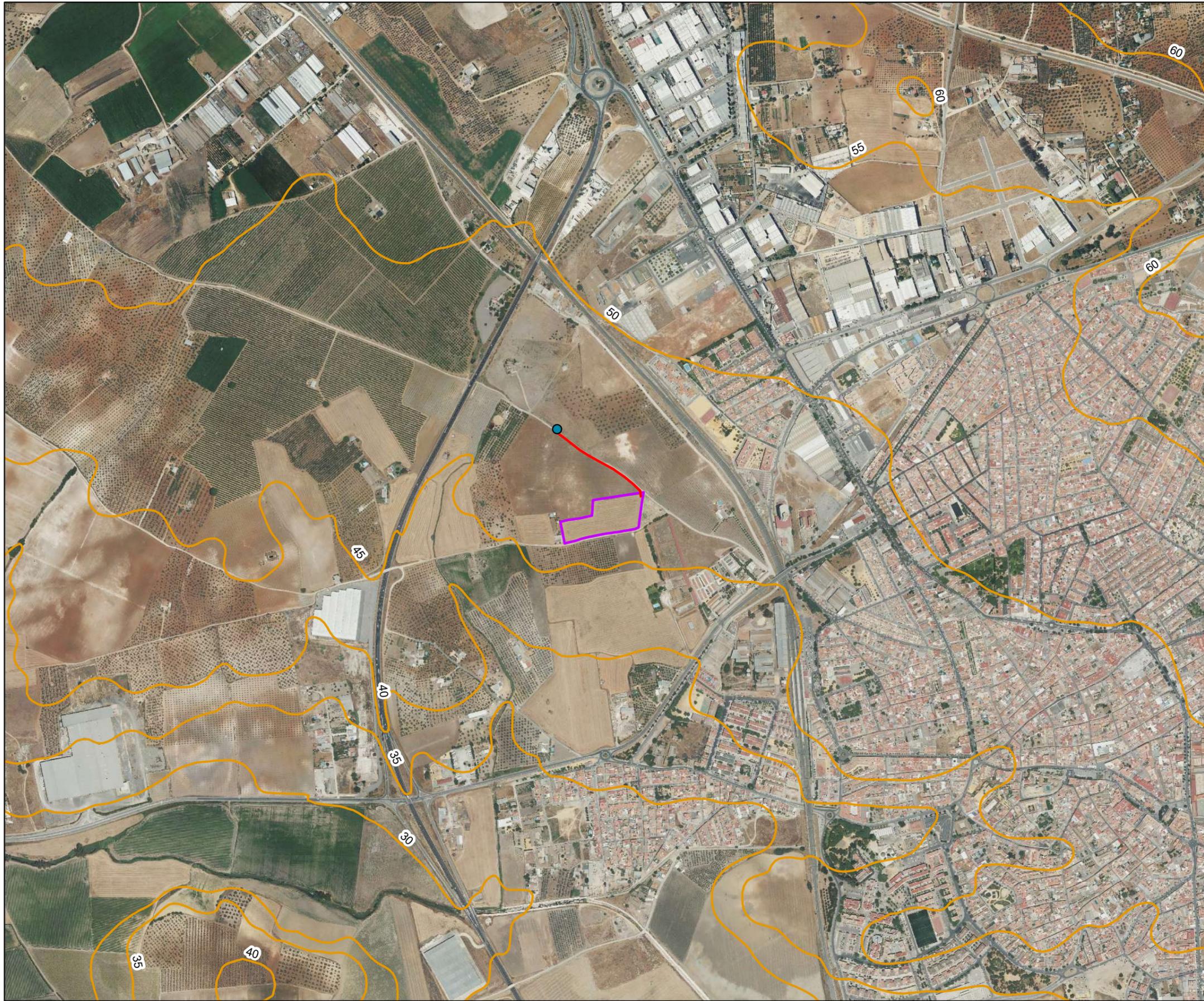
AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021
 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20

ENTRADA: 202125248
 Fecha: 26/07/2021
 Hora: 10:20
 Und. reg:1



Página 49 de 50

CSU-02E5001DAC47007S4Y3I9W7Q4



Leyenda

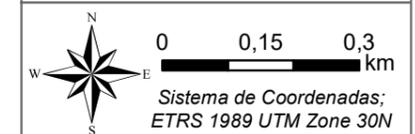
- Apoyo de conexión
- Línea soterrada
- Vallado
- Curvas de nivel

Elaborado por:


Objeto: **MEMORIA AMBIENTAL**
 Nombre: **PARQUE FOTOVOLTAICO "UTRERA 2"**
 Situación: **T.M. de Utrera (Sevilla)**

Título: **TOPOGRAFÍA**

Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN)



Mapa Nº: **04** Fecha: jul. 2021
 Escala: 1:10.000



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E5001DAC470007S4Y3I9W7Q4 en <https://sede.utrera.org>

FIRMANTE - FECHA
 AYUNTAMIENTO DE UTRERA - 26/07/2021
 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 26/07/2021 10:20:42
 [-RR.DD.-] REGISTRO DE DOCUMENTOS ENTRADA 1 2021 25248 - 26/07/2021 10:20

ENTRADA: 202125248
 Fecha: 26/07/2021
 Hora: 10:20
 Und. reg:1

