

**SOLICITUD DE CONCESION DE
AGUAS SUPERFICIALES DE
INVIERNO Y PUESTA EN RIEGO
FINCA "EL PINAR DE LA OLLILLA".**

**Término municipal de MAJADAS DE
TIETAR (Cáceres).**

Anejo nº 10: Documento ambiental

PROMOTOR:

CONSERVAS JARCHA S.L.



Autor:

ANTONIO MANUEL LOPEZ MANZANO

INGENIERO AGRONOMO

Colg. 724. Extremadura

Junio_2021

**Proyecto: SOLICITUD DE CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES DE INVIERNO Y PUESTA EN RIEGO
FINCA“EL PINAR DE LA OLLILLA”**

Promotor: Conservas Jarcha S.L.

Documento:

Anejo n° 12.- Documento ambiental

Pág. 2

INDICE

1.- PROMOTOR.....	7
2.- ANTECEDENTES	7
3.- OBJETO.....	8
4.- NORMATIVA APLICABLE.	9
4.1.- LEGISLACIÓN COMUNITARIA.	9
4.2.- LEGISLACIÓN ESTATAL.	9
4.3.- LEGISLACIÓN AUTONÓMICA.....	10
5.- ENCUADRE DEL PROYECTO EN LEGISLACION.....	10
5.1.- LEY 21/2013	10
5.2.- LEY 16/2015	11
5.3.- DECRETO 110/2015.....	11
6.- CONTENIDO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	12
7.- ORGANO SUSTANTIVO.....	13
8.- ORGANO AMBIENTAL.	13
9.- DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO.....	13
9.1.- ANTECEDENTES.....	13
9.2.- SITUACIÓN GEOGRÁFICA, ACCESOS Y DISTANCIAS.....	14
9.3.- CABIDAS	15
9.4.- DESCRIPCION DEL CULTIVO ACTUAL.....	16
9.5.- USO DEL SUELO ACTUAL Y FUTURO.....	16
9.6.- OCUPACIÓN DEL SUELO.	17
9.7.- JUSTIFICACION DE LA TRANSFORMACION.....	18
9.8.- DESCRIPCION DEL CULTIVO ACTUAL.....	18
9.9.- INGENIERIA DEL PROCESO	18
9.9.1.- FASE DE EJECUCION	19
9.9.1.1.- TOMA DE AGUAS DEL RIO TIETAR.....	19
9.9.1.2.- ESTACION DE BOMBEO	19
9.9.1.3.- RED DE DISTRIBUCION PRINCIPAL.....	19
9.9.1.4.- EQUIPO DE INYECCION DE FERTILIZANTES.....	20
9.9.1.5.- INSTALACION DE RIEGO. PIVOT.....	20
9.9.2.- FASE DE FUNCIONAMIENTO.	21
9.10.- PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS.....	21
9.11.- CONSUMO DE RECURSOS NATURALES PREVISTOS.....	21
9.12.- GENERACIÓN DE RESIDUOS PREVISTA.....	21
9.12.1.- RESIDUOS GENERADOS POR LOS OPERARIOS.....	22
9.12.2.- EMISIONES AL AGUA.	22
9.12.3.- EMISIONES AL AIRE	22

10.- ALTERNATIVAS ESTRATEGICAS.....	22
10.1.- PRINCIPALES ALTERNATIVAS.....	22
10.2.- SOLUCIÓN ADOPTADA	24
11.- INVENTARIO AMBIENTAL.....	24
11.1.- CLIMA.....	24
11.1.1.- TEMPERATURAS, RÉGIMEN DE HELADAS Y HORAS FRÍO.....	25
11.1.2.- PLUVIOMETRIA.....	25
11.1.3.- EVAPOTRANSPIRACION.....	25
11.1.4.- CLASIFICACION CLIMATICA	26
11.1.4.1.- CLASIFICACIÓN BIOCLIMÁTICA UNESCO-FAO.....	26
11.1.4.2.- CLASIFICACIÓN AGROCLIMÁTICA DE PAPADAKIS.....	26
11.1.4.3.- CLASIFICACIÓN SEGÚN RIVAS Y MARTINEZ.....	26
11.1.5.- DIAGRAMA OMBROTÉRMICO DE LA ZONA.....	26
11.1.6.- VIENTOS.	26
11.1.7.- RADIACIÓN SOLAR.....	26
11.2.- GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA.....	26
11.2.1.- GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGÍA.....	26
11.3.- EDAFOLOGIA.....	27
11.4.- HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGIA.....	29
11.5.- USOS DEL SUELO	29
11.6.- VEGETACION.....	30
11.6.1.- VEGETACION DE LA PARCELA.....	32
11.6.2.- VEGETACION POTENCIAL	32
11.6.3.- ESPECIES FLORISTICAS AMENAZADAS.....	33
11.7.- FAUNA.....	33
11.7.1.- ESPECIES FAUNISTICAS AMENAZADAS.....	36
11.8.- PAISAJE.....	36
11.9.- CALIDAD DEL AIRE.....	37
11.10.- FIGURAS DE PROTECCION DE ESPACIOS NATURALES.....	37
11.11.- PATRIMONIO CULTURAL.....	38
11.12.- INFRAESTRUCTURAS VIARIAS	38
11.13.- MEDIO SOCIOECONOMICO.....	39
12.- IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES E IMPACTOS AMBIENTALES	41
12.1.- ACCIONES CAUSANTES DEL IMPACTO	41
12.1.1.- FASE DE OBRA O CONSTRUCCIÓN (PLANTACION Y RIEGO).....	41
12.1.2.- FASE DE FUNCIONAMIENTO O DE EXPLOTACIÓN	41
12.1.3.- FASE DE ABANDONO Y DESMANTELAMIENTO	42
12.2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS.....	42
12.2.1.- FASE DE CONSTRUCCION	42
12.2.1.1.- IMPACTO SOBRE EL AIRE.....	42

12.2.1.2.- IMPACTO SOBRE LA TIERRA Y EL SUELO.....	42
12.2.1.3.- IMPACTO SOBRE EL AGUA.....	42
12.2.1.4.- PROCESOS.....	42
12.2.1.5.- IMPACTO SOBRE LA FLORA	42
12.2.1.6.- IMPACTO SOBRE LA FAUNA	42
12.2.1.7.- IMPACTO SOBRE EL PAISAJE.....	42
12.2.1.8.- IMPACTO SOBRE EL MEDIO SOCIO-ECONÓMICO Y LA DEMOGRAFÍA.....	42
12.2.2.- FASE DE EXPLOTACION.....	43
12.2.2.1.- IMPACTO SOBRE EL AIRE.....	43
12.2.2.2.- IMPACTO SOBRE LA TIERRA Y EL SUELO.....	43
12.2.2.3.- IMPACTO SOBRE EL AGUA.....	43
12.2.2.4.- IMPACTO SOBRE LA FLORA	43
12.2.2.5.- IMPACTO SOBRE LA FAUNA	43
12.2.2.6.- IMPACTO SOBRE EL PAISAJE.....	43
12.2.2.7.- IMPACTO SOBRE EL MEDIO SOCIO-ECONÓMICO Y LA DEMOGRAFÍA.....	43
12.2.3.- FASE DE DESMANTALAMIENTO	43
12.3.- VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.	44
12.4.- LA IMPORTANCIA DEL IMPACTO.....	45
8.5.- CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO SEGÚN LOS VALORES DE IMPORTANCIA	46
12.4.1.- FASE DE OBRA.	47
12.4.2.- FASE DE EXPLOTACIÓN.....	48
12.5.- MATRIZ DE IMPORTANCIA DE IMPACTOS. IMPORTANCIA RELATIVA.....	49
13.- MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS.....	52
13.1.- NORMAS BASICAS DE USO DE LA EXPLOTACION.	53
13.2.- MEDIDAS PREVENTIVAS.....	54
13.2.1.- FASE DE DISEÑO.....	54
13.2.2.- FASE DE OBRA	54
13.2.3.- FASE DE EXPLOTACIÓN.....	58
13.3.- MEDIDAS CORRECTORAS	61
13.3.1.- FASE DE OBRA	61
14.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	61
14.1.- DURANTE LA FASE DE OBRAS	62
14.2.- DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN.....	62
15.- PRESUPUESTO	64
16.- EVALUACION DE LA REPERCUSION DE UNA MODIFICACION HIDROGEOLOGICA.	64
17.- ANALISIS DE VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O CASTASTROFES.....	68
17.1.- VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES	68
17.1.1.- RIESGOS TECNOLOGICOS	69
17.1.2.- RIESGOS NATURALES	69
17.1.3.- RIESGOS ANTROPICOS.....	69

17.2.- ANALISIS DE RIESGOS.....	70
17.2.1.- RIESGOS TECNOLOGICOS	71
17.2.2.- RIESGOS NATURALES	71
17.2.3.- RIESGOS ANTROPICOS.....	72
17.3.- MEDIDAS DE PROTECCION.....	72
17.3.1.- RIESGOS TECNOLOGICOS	72
17.3.2.- RIESGOS NATURALES	74
17.4.- CONCLUSIONES.....	74
18.- CONCLUSIONES.....	74
19.- DOCUMENTO DE SINTESIS.....	75
1.- RED NATURA 2000.....	78
2.- PROMOTOR.....	78
3.- ANTECEDENTES	78
4.- OBJETO.....	80
5.- LEGISLACION APLICABLE	82
5.1.- ENCUADRE DENTRO DEL DECRETO 110/2015	82
6.- UBICACION DE LA ACTIVIDAD CON RESPECTO A LA RED NATURA 2000.....	82
7.- DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	83
7.1.- FASE DE EJECUCION	84
7.1.1.- TOMA DE AGUAS DEL RIO TIETAR.....	84
7.1.2.- ESTACION DE BOMBEO	84
7.1.3.- RED DE DISTRIBUCION PRINCIPAL.....	84
7.1.4.- EQUIPO DE INYECCION DE FERTILIZANTES.....	85
7.1.5.- INSTALACION DE RIEGO. PIVOT	85
7.2.- FASE DE FUNCIONAMIENTO.	86
8.- SUPERFICIE DE AFECCIÓN A LA RED NATURA.....	86
9.- DESCRIPCION DE LA ZEC.....	86
9.1.- INVENTARIO Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.	87
9.1.1.- ESPECIES DE LA RED NATURA.....	87
9.1.2.- HABITAS	88
10.- POSIBILIDADES DE IMPACTOS.	89
11.- MEDIDAS CORRECTORAS.	89
11.1.- SOBRE LA FAUNA	89
11.2.- SOBRE LA FLORA	90
11.3.- SOBRE EL PAISAJE.....	91
12.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA	91
13.- CONCLUSION	91
14.- ANEXOS.....	92

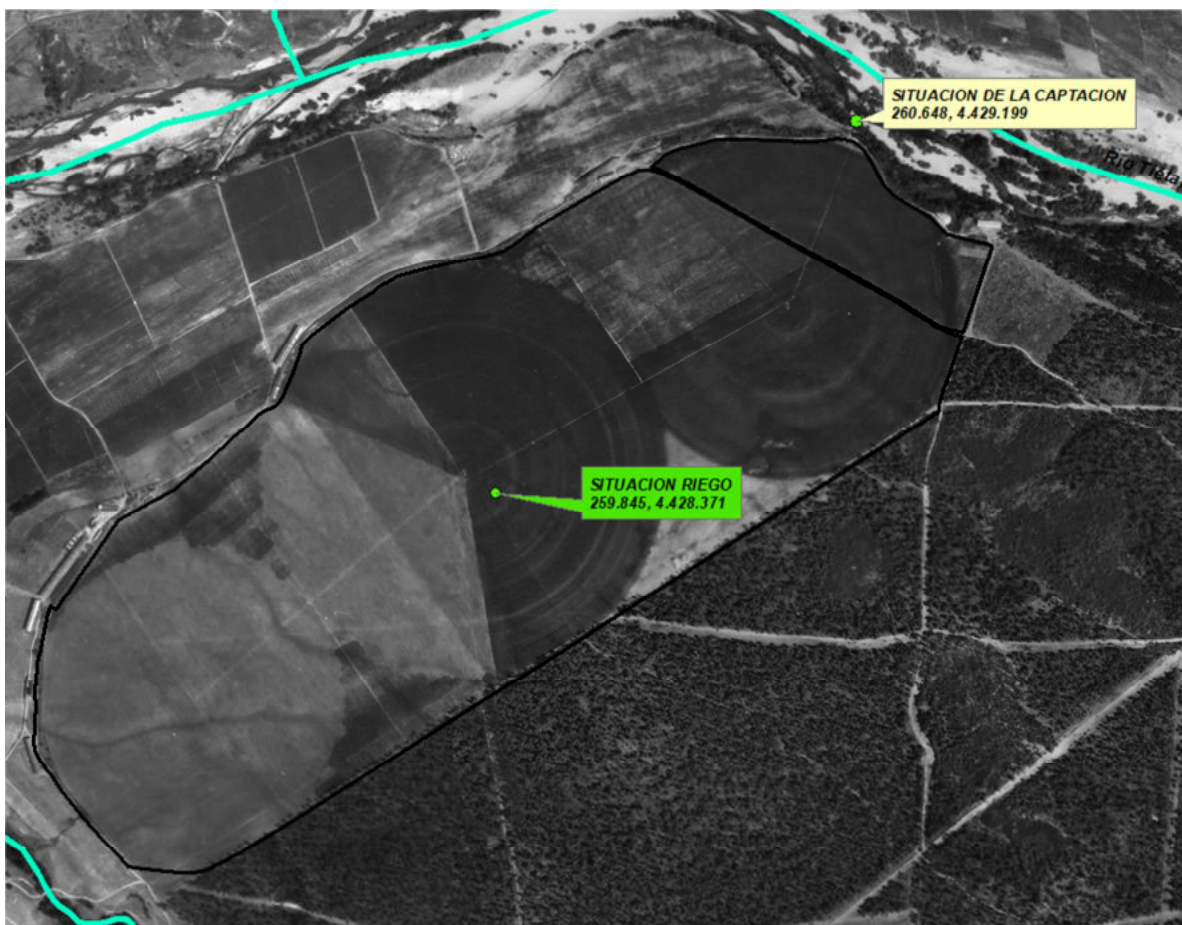
1.- PROMOTOR.

El motivo por el cual se redacta el presente estudio es por encargo de "**Juan Morer Baztán**", con domicilio en la C/ Babor, 6 de Pozuelo de Alarcón C.P 28223 de la provincia de Madrid y NIF nº 52.988.814 B , como representante legal de la Compañía Mercantil denominada "**CONSERVAS JARCHA S.L.**" con domicilio social C/ Martínez Camargo s/n en Talayuela C.P. 10310 de la provincia de Cáceres y CIF nº B10012672.

Las bases para la elaboración del proyecto han sido las preferencias y directrices marcadas por el promotor en concordancia con las normativas legales de obligado cumplimiento.

2.- ANTECEDENTES

- La mercantil a la que represento es la propietaria de una finca situada en la Parcela 6 y 7 del Polígono 11, en el paraje conocido como "Pinar de la Ollilla", en el término municipal de Majadas de Tiétar, en la provincia de Cáceres.
- La finca se puso en riego en los primeros años de los 80 del siglo anterior como puede apreciarse en la Ortoimágenes del vuelo nacional realizado entre 1981 y 1986 sobre la totalidad del territorio español a escala 1 30.000 y realizado por empresas privadas contratadas por el IGN.



- La finca se dedica desde principios de los años 80 del siglo pasado al cultivo del tabaco, variedad Virginia. Conservas Jarcha SL pertenece a Producción Integrada de Extremadura desde el año 2010, con número TA/000/0042/10, y desde el año 2012, además, produce maíz, también en Producción Integrada, con número MA/000/0051/12.
- Con fecha 16 de junio de 2020 se solicita a la Confederación Hidrográfica del Tajo una concesión de aguas del río Tiétar de 722.767, 11 m³ para atender la demanda de los cultivos instalados.
- Con fecha 11 de Mayo de 2021 se publica en el Boletín Oficial de la provincia de Cáceres el procedimiento de inicio de trámite de la competencia de proyectos y cuyos datos son:
 - **Referencia del expediente: Concesión de agua superficial C-0243/2020**
 - Tipo de solicitud: Concesión de Aguas.
 - Descripción de la solicitud: concesión de aguas superficiales de invierno, con destino a riego.
 - Referencia expediente: C-0243/2020 (380111/20).
 - Solicitante: Conservas Jarcha, S.L.
 - Caudal de agua solicitado: 217,02 l/s.
 - Superficie de riego: 146,87 Has. en las parcelas 6 y 7 del polígono 11.
 - Destino del aprovechamiento: Usos agropecuarios-Regadío por aspersión.
 - Cauce/Acuífero: Río Tiétar.
 - Término municipal donde se localiza la actuación: Majadas (Cáceres).

Para dar cumplimiento a dicho anuncio, y legalizar la concesión entre otras, se redacta el presente Documento ambiental.

3.- OBJETO

El presente documento tiene por objeto **evaluar el impacto ambiental** ocasionado por la actividad proyectada por el promotor y cumplir con los requisitos legales ambientales aplicables por la Ley 16/2015 y Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, con el fin de obtener los preceptivos informes ambientales al respecto.

- Concesión de aguas superficiales del río Tietar para riego
- Puesta en riego de 146,87 ha.

en unas parcelas propias en la finca "PINAR DE LA OLLILLA " de Majadas de Tietar (Cáceres), con el fin de obtener una mayor rentabilidad a estas tierras mediante su aprovechamiento agrícola .

Este estudio de carácter técnico tiene como objetivo identificar, valorar y prevenir los efectos significativos del proyecto sobre el medio ambiente y planear el seguimiento y control ambiental de la ejecución del mismo.

El objetivo general pasa por el estudio del medio físico, socioeconómico, por el análisis del proyecto y por la identificación y definición de las acciones que puedan provocar un impacto ambiental; así mismo, debe recoger las medidas para evitarlos, reducirlos o compensarlos y finalmente monitorizarlos a fin de conocer el grado de eficiencia alcanzado.

4.- NORMATIVA APLICABLE.

En el desarrollo de este documento se tendrá en cuenta la siguiente normativa:

4.1.- LEGISLACIÓN COMUNITARIA.

- Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- Directiva 2014/528/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014 por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos o privados sobre el medio ambiente.
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Directiva de Hábitats 92/43/CEE del Consejo, de 21 de Mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación ambiental de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Directiva 91/676 CEE, de 12 de diciembre de 1991 relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.
- Decisión 2014/955/UE de la comisión, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

4.2.- LEGISLACIÓN ESTATAL.

- Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental.
- 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.
- 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 flora silvestres.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- 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.
- LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE nº 275 del 16 de noviembre de 2007).
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación (B.O.E. Nº 25, DE 29-01-11).

- Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre, por el que se establecen las normas aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Ley 11/2014, de 3 de julio, por la que se modifica la ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes
- Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.

4.3.- LEGISLACIÓN AUTONÓMICA.

- **Ley 16/2015, de 23 de abril**, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Decreto 54/2011, de 29 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Decreto 47/2004, de 24 de abril, por el que se dictan normas de carácter técnico de adecuación de las líneas eléctricas para la protección del medio ambiente en Extremadura
- Orden de 3 de octubre de 2012 por la que se establece la convocatoria de ayudas destinadas a Entidades Locales para la instalación de puntos limpios para la recogida selectiva de residuos domésticos en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Extremadura - Corrección de errores
- Decreto 114/2012, de 22 de junio, por el que se establecen las bases reguladoras de las ayudas destinadas a Entidades Locales para la instalación de Puntos Limpios para la recogida selectiva de residuos domésticos.
- Decreto 81/2011, de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de autorizaciones y comunicación ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Decreto 232/2000, de 21 de noviembre, por el que se clasifican zonas de protección especial para las aves en la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Ley 8/1998, de 26 de junio, de conservación de la naturaleza y espacios naturales de Extremadura.
- Decreto 37/2001, de 6 de marzo por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura.
- **Decreto 110/2015**, de 19 de mayo, por el que se regula la red ecológica europea Natura 2000 en Extremadura.
- LEY 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura.
- **Decreto 57/2018**, de 15 de mayo, por el que se regulan los cambios de uso de suelo forestal a cultivos agrícolas en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

5.- ENCUADRE DEL PROYECTO EN LEGISLACION.

5.1.- LEY 21/2013

Según el Art. 7: Ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental

- Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria los siguientes proyectos:
 - Los comprendidos en el anexo I.....
- La actividad que nos ocupa se encuentra en el ANEXO I

"Proyectos sometidos a la evaluación ambiental ordinaria regulada en el título II, capítulo II, sección 1.ª"

Grupo 9. Otros proyectos.

a) Los siguientes proyectos cuando se desarrollen en Espacios Naturales Protegidos, 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.º Proyectos para destinar áreas incultas o áreas seminaturales a la explotación agrícola o aprovechamiento forestal maderero que impliquen la ocupación de una superficie mayor de 10 ha.

3.º Proyectos de transformación en regadío o de avenamiento de terrenos, cuando afecten a una superficie mayor de 10 ha.

La actividad proyectada al estar afectada por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental e incluida en el anexo I es necesario la elaboración de un **estudio de Impacto ambiental ORDINARIO**.

5.2.- LEY 16/2015

Según se recoge en el ANEXO IV de la LEY 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, por el que se establece la obligación de someter determinados proyectos a **EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIA** ante la Dirección General de Medio Ambiente para una serie de actividades.

La actividad que nos ocupa se encuentra dentro de las que marca de la citada Ley en el anexo IV: **Grupo 1. Silvicultura, agricultura, ganadería y acuicultura.**

a) Proyectos para destinar áreas incultas o áreas seminaturales, incluyendo superficies que no se hayan cultivado en los últimos 15 años, a la explotación agrícola o aprovechamiento forestal maderero que impliquen la ocupación de una superficie mayor de 50 ha o de 10 ha en caso que se desarrollen en Espacios Naturales Protegidos, 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.

b) Proyectos de gestión o transformación de regadío con inclusión de proyectos de avenamientos de terrenos, cuando afecten a una superficie mayor a 100 ha o de 10 ha cuando se desarrollen en Espacios Naturales Protegidos, 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.

La actividad proyectada al estar afectada por la LEY 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura e incluida en el anexo IV es necesario la elaboración de un estudio de Impacto ambiental ordinario.

5.3.- DECRETO 110/2015.

La actuación se encuentra en la zona **Red Natura-2000** en la Zepa Rio y Pinares del Tiétar ES0000427 en una zona de interés.

Parte de la actuación se encuentran ZEC RIO TIETAR ES4310031, en una zona de **interés**, y es una franja paralela al Rio.

La actividad, respecto al DECRETO 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la Red Ecológica Europea Natura 2000 en Extremadura se encuadra dentro del "Art. 9 Planes, programas y proyectos sometidos a Informe de afección:

1.- *Con carácter general requerirán Informe de no Afección., los planes, programas y proyectos.... que estén sometidos a comunicación ambiental, evaluación de impacto ambiental* "

Según se recoge en el anexo I, están sometidos a informe de afección:

1.- *Cambios de uso de suelo:*

a) *Los cambios de uso de forestal a agrícola.*

2.- *En materia agraria:*

El cambio de sistema de explotación de secano a regadío, así como la implantación de sistemas de riego de apoyo.

Por lo que al final de este documento se expone un Estudio de afección a la RED NATURA 2000.

6.- CONTENIDO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El Estudio de Impacto Ambiental (en adelante EsIA) contemplará como mínimo lo establecido en el **Art. 35 Estudio de impacto ambiental, de la Ley 21/2013**, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, lo que se relaciona a continuación:

- a) Descripción general del proyecto que incluya información sobre su ubicación, diseño, dimensiones y otras características pertinentes del proyecto; y previsiones en el tiempo sobre la utilización del suelo y de otros recursos naturales. Estimación de los tipos y cantidades de residuos generados y emisiones de materia o energía resultantes.
- b) Descripción de las diversas alternativas razonables estudiadas que tengan relación con el proyecto y sus características específicas, incluida la alternativa cero, o de no realización del proyecto, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos del proyecto sobre el medio ambiente.
- c) Identificación, descripción, análisis y, si procede, cuantificación de los posibles efectos significativos directos o indirectos, secundarios, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre los siguientes factores: la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, el medio marino, el clima, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto.

Se incluirá un apartado específico para la evaluación de las repercusiones del proyecto sobre espacios Red Natura 2000 teniendo en cuenta los objetivos de conservación de cada lugar, que incluya los referidos impactos, las correspondientes medidas preventivas, correctoras y compensatorias Red Natura 2000 y su seguimiento.

Cuando se compruebe la existencia de un perjuicio a la integridad de la Red Natura 2000, el promotor justificará documentalmente la inexistencia de alternativas, y la concurrencia de las razones imperiosas de interés público de

primer orden mencionadas en el artículo 46, apartados 5, 6 y 7, de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Cuando el proyecto pueda causar a largo plazo una modificación hidromorfológica en una masa de agua superficial o una alteración del nivel en una masa de agua subterránea que puedan impedir que alcance el buen estado o potencial, o que pueda suponer un deterioro de su estado o potencial, se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones a largo plazo sobre los elementos de calidad que definen el estado o potencial de las masas de agua afectadas.

- d) Se incluirá un apartado específico que incluya la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra c), derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos, o bien informe justificativo sobre la no aplicación de este apartado al proyecto. Para realizar los estudios mencionados en este apartado, el promotor incluirá la información relevante obtenida a través de las evaluaciones de riesgo realizadas de conformidad con las normas que sean de aplicación al proyecto.
- e) Medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los posibles efectos adversos significativos sobre el medio ambiente y el paisaje.
- f) Programa de vigilancia ambiental.
- g) Resumen no técnico del estudio de impacto ambiental y conclusiones en términos fácilmente comprensibles.

7.- ORGANISMO SUSTANTIVO

El organismo sustantivo para la autorización del cambio de sistema de explotación es la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio a través de su **Servicio de Producción Agraria de la Dirección General de Agricultura y Ganadería.**

El organismo sustantivo para la autorización de la concesión para riego es la **Confederación Hidrográfica del Tajo.**

8.- ORGANISMO AMBIENTAL.

El organismo ambiental competente es la **Dirección General de Medio Ambiente** de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía del Gobierno de Extremadura.

9.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

En este apartado se realizará una descripción del proyecto constructivo y se indicarán las exigencias del mismo en relación con el uso del suelo, recursos naturales.

La actividad proyectada es:

- Concesión de aguas superficiales para riego
- Puesta en riego de 146,87 ha.

9.1.- ANTECEDENTES

La finca se puso en riego en los primeros años de los 80 del siglo anterior como puede apreciarse en la Ortoimágenes del vuelo nacional realizado entre 1981 y 1986

sobre la totalidad del territorio español a escala 1 30.000 y realizado por empresas privadas contratadas por el IGN.

9.2.- SITUACIÓN GEOGRÁFICA, ACCESOS Y DISTANCIAS.

La actuación se encuadra dentro de la finca "EL PINAR DE LA OLLILLA" con una superficie total de 174,76 ha. del término municipal de Majada del Tietar (Caceres)

Las coordenadas del centroide de la parcela objeto de la plantación son:

Datum: ETRS89

Huso: 30

X=259.845

Y= 4.428.371

El acceso a la finca es a través de la calle del Tietar de Majadas se van cogiendo los siguientes caminos, uno detrás de otro, y sus longitudes son:

Camino de la riberilla. Majadas (Cáceres) 312 m.

Camino a Tejada. Majadas (Cáceres) 607 m.

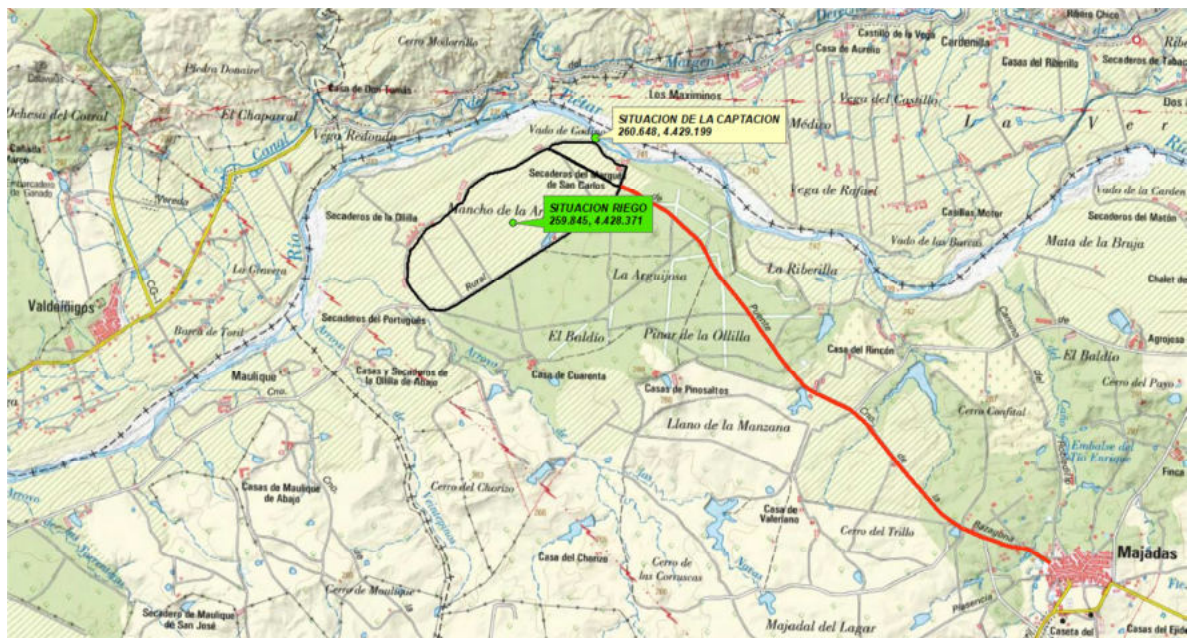
Camino del llano de la manzana. Majadas (Cáceres) 1.575 m.

Trocha de la madreña. Majadas (Cáceres) 374 m.

Camino de la riberilla. Majadas (Cáceres) 1.102 m.

Camino del puente de Almaraz. Majadas (Cáceres) con 1.548 m.

Camino del puente de Almaraz. Majadas (Cáceres) con 270 m. y es el que nos lleva a la finca EL PINAR DE LA OLLILLA.



A su vez parte de la zona de actuación donde se va a llevar a cabo la actividad SI están incluidas en el espacio de la Red Natura 2000.

La distancia a la población más cercana (Valdeañigos) es de 3.800 m. medido a vuelo de pájaro.

La distancia a la vía de comunicación más cercana es a la EX-A1 es de 5.600 m.

El proyecto afecta a las siguientes parcelas catastrales, en cuanto al riego:

• **10117A01100006**

- **10117A01100007**

Con una superficie total de 174,76 ha.

Y a la parcela, respecto a la captación.

- **10117A01109002**

9.3.- CABIDAS

La actuación se encuadra dentro de la finca "EL PINAR DE LA OLLILLA" con una superficie total de 174,76 ha. del término municipal de Majadas de Tietar (Cáceres).

Las parcelas y recintos en los que se va a actuar son de uso AGRICOLA, Tierras arables (TA) y con un coeficiente de regadío del 100%

- **10117A01100006**

Recinto	Superficie (ha)	Pendiente (%)	Uso	Coef.Regadío
2	80,5123	2,4	TA	100
7	0,0498	6,3	TA	100
9	75,6793	2,5	TA	100
11	0,1574	10,1	TA	100
15	0,0289	9,6	TA	0

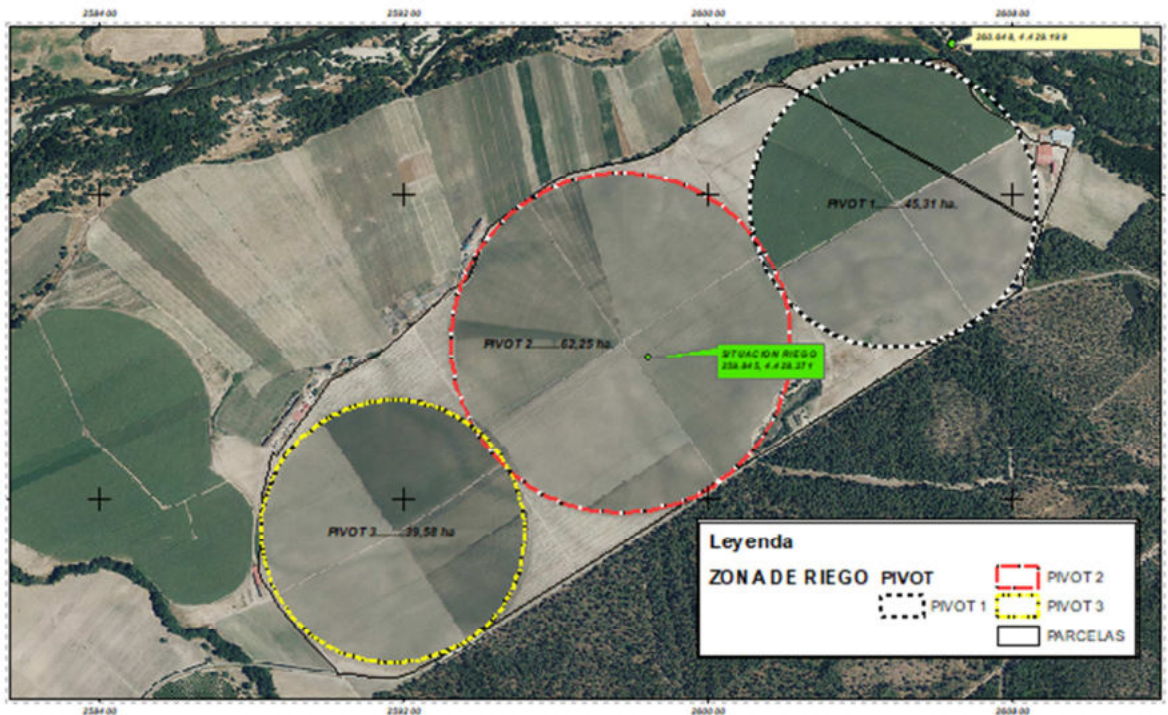
- **10117A01100007**

Recinto	Superficie (ha)	Pendiente (%)	Uso	Coef.Regadío
1	9,9459	3,5	TA	100
7	2,9701	3,9	TA	100

Al tener los pívot un trazado circular quitando los solapes actuaremos en 146,87 ha.

No se actuará:

- En las zonas donde el coeficiente de regadío es 0% es decir en 5,44 ha.

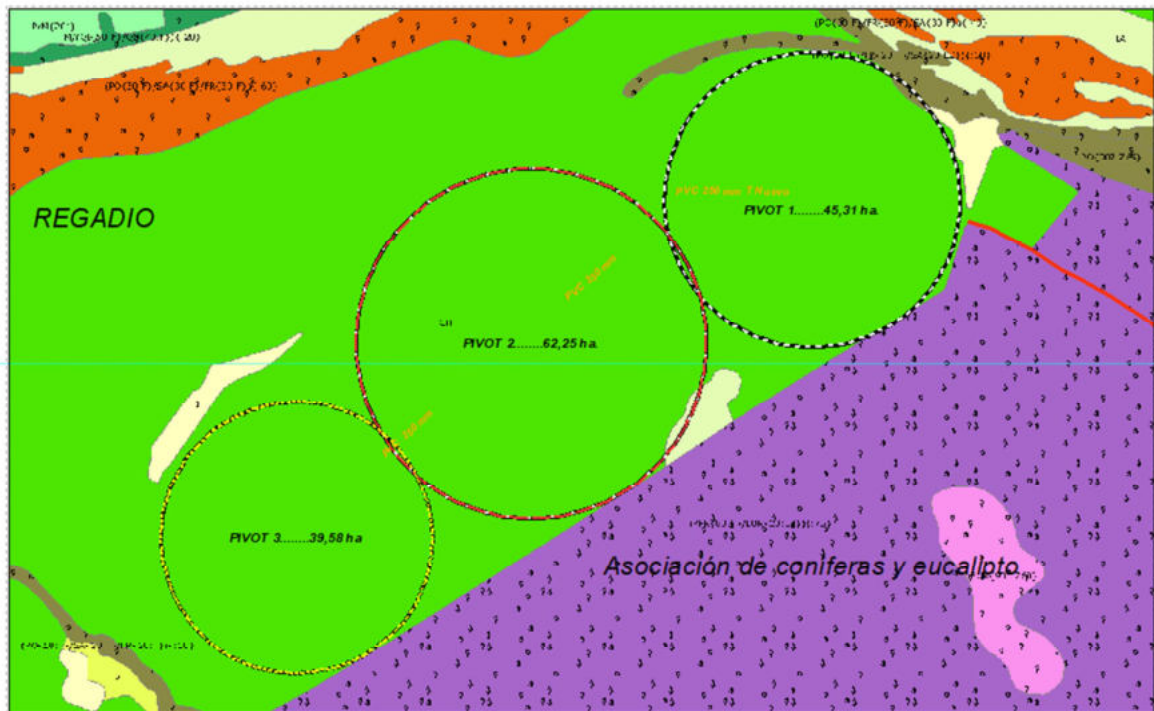


9.4.- DESCRIPCION DEL CULTIVO ACTUAL.

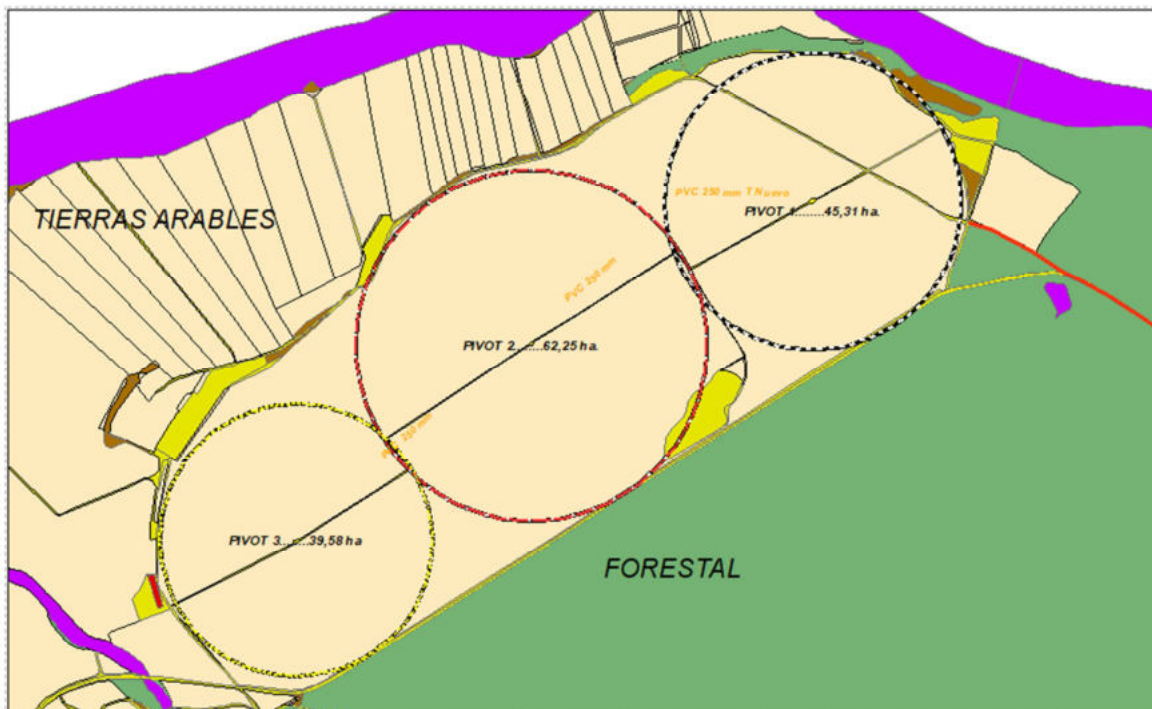
La zona de la transformación se utiliza para la siembra de cereal verano y tabaco para regadío.

9.5.- USO DEL SUELO ACTUAL Y FUTURO.

La ocupación del suelo según el Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de España 1:50.000 del año 2000 - 2010 del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente es de **Regadío** rodeados de asociación de coníferas y eucaliptus



Según el Sigpac las parcelas en cuestión son de tierras arables:



Después de la actuación los recintos quedaran de la misma forma

9.6.- OCUPACIÓN DEL SUELO.

En cuanto a las exigencias previsibles de superficie destinada para tal actividad, del total de las parcelas sobre las que se va a actuar 174,76 ha. se prevé ocupar una superficie total de 146,87 ha, suponiendo el proyecto una ocupación del 84% % de la superficie total de la parcela, dejando el resto de la parcela (27,89 ha) como zona de resguardo para la fauna.

9.7.- JUSTIFICACION DE LA TRANSFORMACION

El presente proyecto tiene como finalidad la puesta en riego de una tierra arable.

La transformación se realiza por las siguientes razones:

- Poner en producción la finca.
- Como solución a las limitaciones de agua.
- Como estrategia para relanzar la plena utilización de los recursos naturales y humanos de la zona.

Con los datos anteriores queda demostrada y justifica la transformación, que a buen seguro contribuirá a una mayor rentabilidad de la explotación, en la actualidad es casi nula.

9.8.- DESCRIPCION DEL CULTIVO ACTUAL.

Según el mapa forestal español:

- Tipo estructural: Cultivos
- Formación arbolada: Sin arbolado

Mapa Forestal de España	
Polígono (ORIGEN)	2570819-MFE25
Provincia	Cáceres
Comunidad Autónoma	Extremadura
Superficie del recinto (ha)	325,74
Tipo estructural	Cultivos
Fracción de cabida cubierta arbórea (%)	-
Formación arbolada	No arbolado
Vegetación arbórea	No procede
Especie principal	sin datos
% de ocupación de la especie principal	-
Estado de desarrollo de la especie principal	Sin datos
Segunda especie principal	sin datos
% de ocupación de la segunda especie principal	-
Estado de desarrollo de la segunda especie principal	Sin datos
Tercera especie principal	sin datos
% de ocupación de la tercera especie principal	-
Estado de desarrollo de la tercera especie principal	Sin datos
Fracción de cabida cubierta (%)	-
Formación arbustiva	-
Altura media (dm)	0
Fracción de cabida cubierta herbácea (%)	-
Formación herbácea	-
Atributo	Sin atributo
Fracción de cabida cubierta de la superficie forestal con vegetación (%)	-
Modelo de combustible	-
Estrato	0
Tipo de bosque predominante	-
Uso del suelo según el IFN	Agrícola
Uso del suelo según el MFE	Cultivos
Región biogeográfica	Mediterráneo
Código LULUCF	700

9.9.- INGENIERIA DEL PROCESO

El proyecto consiste en:

- Fase de ejecución:
 - Instalación de riego por aspersión :
 - Toma de agua del río Tiétar
 - Estación de bombeo
 - Red de distribución principal.

- Equipo de inyección de fertilizantes
- Instalación de riego. Pívor
- **Fase de funcionamiento:**
 - Explotación de los terrenos agrícolas:
 - Actividad agraria en tierras de regadío.
 - Labores agrícolas.
 - Fertilización
 - Tratamientos fitosanitarios.
 - Riegos.

9.9.1.- FASE DE EJECUCION

9.9.1.1.- TOMA DE AGUAS DEL RIO TIETAR

- Localización de la captación:
 - Provincia. Cáceres
 - Término: Majada de Tiétar.
 - Localidad: Majada de Tiétar.
 - Paraje: PINAL DE OLLILLA
 - Parcela: 10117A01109002
 - Coordenadas: Huso 30 , ETRS89
 - X= 260.648
 - Y= 4.429.199
 - Afección a zona de policía : Si

La cota de la lámina de agua mínima es de 229,9 m.s.n.m.

La bomba se situará a una cota de 233,6 m.s.n.m.

Altura de aspiración: 3,7 m.

el cual se ha solicitado la concesión de aguas superficiales para riego en la Confederación Hidrográfica del Tajo con una demanda solicitada de 722.768,3 m³

9.9.1.2.- ESTACION DE BOMBEO

Se tomará el agua del Rio Tiétar que se encuentra a unos 80 metros de las parcelas del riego.

El equipo de bombeo, que toma el agua del río Tiétar, está formado por tres grupos electrobomba compuestos de grupo electrobomba vertical marca H.M.T 10 de tipo semiaxial, modelo 10 SRc 100-4 de 100 CV (75Kw) de potencia, disposición de tipo vertical.

Las tuberías de aspiración, tres en total son de acero helicoidal de 200 mm de diámetro y están al aire con una longitud de 10 m cada una.

Las bombas van montadas sobre una estructura metálica

La bomba se situará a una cota de 233,6 m.s.n.m.

Altura de aspiración: 3,7 m.

Junto a la captación.

9.9.1.3.- RED DE DISTRIBUCION PRINCIPAL

A la salida de la estación de bombeo se inició la red de distribución principal para llevar a cabo el riego, las necesidades totales se cubrirán a través de 3 pívots.

La red de distribución principal para los pívots son tuberías enterradas con las siguientes características:

- Pívor 1 con una longitud de tubería de 440 m de PVC de diámetro 250 mm enterrada.
- Pívor 2 con una longitud de tubería de 1.180 m de PVC de diámetro 250 mm enterrada.
- Pívor 1 con una longitud de tubería de 1.950 m de PVC de diámetro 250 mm enterrada.

Las tuberías van alojadas en una zanja de sección trapecial de base 1 metro y taludes H1/V5 y altura variable definida por la rasante del perfil longitudinal, colocada sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, cubierta por material seleccionado hasta 20 cm por encima de la generatriz superior de la tubería y el resto con el relleno del material procedente de la excavación, terminando con el extendido de la tierra vegetal, según la siguiente sección tipo.

9.9.1.4.- EQUIPO DE INYECCION DE FERTILIZANTES

Se encuentra al final de la estación de bombeo e inicio de la red principal. Son dos depósitos de poliéster sobre una plataforma de hormigón y con un techado metálico de 4 x2 m.

9.9.1.5.- INSTALACION DE RIEGO. PIVOT

Los pivots son equipos propulsados eléctricamente que suministran en forma de lluvia el agua y los fertilizantes de manera homogénea a los cultivos. La presión necesaria para el sistema es aportada por el grupo de bombeo y dependiendo de la calidad y procedencia del agua necesitará un filtrado adecuado a la boquilla del aspensor instalado en el equipo.

La composición del pivot circular 1 se detalla a continuación:

- Pívote central de diámetro 8 5/8" con curva de salida de 0,35 metros
- 6 tramos intermedios de 49,4 metros y diámetro 6 5/8" – 168,3 mm
- 1 tramo final de 49,4 metros y diámetro 6 5/8" – 168,3 mm con moto-reductores de ¾ CV y ruedas galvanizadas de 14.9/13*24
- Voladizo de 18,6 metros

Longitud total de la máquina..... 364,75 metros

Radio total regado..... 379,75 metros

Sector de riego..... 360 grados

Superficie total regada..... 45,31 ha

La composición del pivot circular 2 se detalla a continuación:

- Pívote central de diámetro 8 5/8" con curva de salida de 0,35 metros
- 6 tramos intermedios de 59,4 metros y diámetro 6 5/8" – 168,3 mm
- 1 tramo final de 59,4 metros y diámetro 6 5/8" – 168,3 mm con moto-reductores de ¾ CV y ruedas galvanizadas de 14.9/13*24
- Voladizo de 24,6 metros
- Longitud total de la máquina.....440,75 metros
- Radio total regado.....455,75 metros
- Sector de riego.....360 grados
- Superficie total regada.....62,25 ha

La composición del pivot circular 3 se detalla a continuación:

- Pívote central de diámetro 8 5/8" con curva de salida de 0,35 metros
- 5 tramos intermedios de 53,5 metros y diámetro 6 5/8" – 168,3 mm

- 1 tramo final de 53,5 metros y diámetro 6 5/8" – 168,3 mm con moto-reductores de ¾ CV y ruedas galvanizadas de 14.9/13*24
- Voladizo de 18,6 metros
- Longitud total de la máquina..... 339,95 metros
- Radio total regado..... 339,95 metros
- Sector de riego..... 360 grados
- Superficie total regada..... 39,58 ha

9.9.2.- FASE DE FUNCIONAMIENTO.

El proceso productivo será el propio de una finca destinada al cultivo de Maíz y Tabaco (fundamentalmente) con riego por aspersión.

9.10.- PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS.

Ya están ejecutadas

9.11.- CONSUMO DE RECURSOS NATURALES PREVISTOS.

Superficie de riego: 146,87 ha.

Cultivos: Maíz y tabaco

Consumo de agua previsto:

La distribución por cultivo y meses lo tenemos a continuación:

TOTAL DOTACION mes	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
Ntrcd (m3) TOMATE	28.484,1	151.441,3	179.622,5	119.503,6	59.262,2	538.313,8
Nt(m3) MAIZ	8.955,4	39.584,1	69.519,0	58.841,1	7.554,8	184.454,5
Nt (m3) TOTAL	37.439,5	191.025,4	249.141,5	178.344,8	66.817,0	722.768,3

La dotación total de agua, para abastecer los cultivos de la zona propuesta para riego es de 722.768,3 m3

9.12.- GENERACIÓN DE RESIDUOS PREVISTA.

Como consecuencia de la fase de construcción se producirán una serie de emisiones atribuibles a los gases de escape de las máquinas necesarias, sin embargo la duración de esta fase es reducida por lo que las emisiones totales no serán importantes. Además como consecuencia de las medidas correctoras propuestas en puntos posteriores del presente documento, estas emisiones se verán reducidas.

Como vertidos, sólo podrían producirse derrames accidentales de aceites y/o combustibles de las máquinas, sin embargo debido a la duración de las obras y a la cantidad de máquinas necesarias, de producirse alguno, no sería importante. De igual manera que en el caso anterior las medidas correctoras propuestas minimizarán el riesgo de vertidos.

Al igual que en la fase de construcción, en la fase de explotación se podrían producir vertidos como consecuencia de derrames accidentales de aceites y/o combustibles de la maquinaria agrícola, sin embargo con la batería de medidas correctoras planteadas en el presente documento en este sentido, se conseguirá reducir el riesgo de este tipo de vertidos en gran medida.

Además podrían producirse otro tipo de vertidos como consecuencia de derrames accidentales de productos fitosanitarios utilizados en la fertilización de la plantación, sin embargo, para reducir el riesgo de este tipo de vertidos, los productos fitosanitarios serán

manipulados solamente por personal cualificado y siempre siguiendo las normas del fabricante.

Además se atenderá siempre al Código de Buenas Prácticas Agrarias en Extremadura.

En esta fase de explotación, los únicos residuos producidos serán envases de productos fitosanitarios, que serán retirados por gestores autorizados y restos de poda, que serán eliminados mediante técnicas tradicionales autorizadas, incorporados al terreno o buscando una salida comercial (biomasa) cuando esto sea posible.

9.12.1.- RESIDUOS GENERADOS POR LOS OPERARIOS

Son los que generan los trabajadores procedentes de su alimentación diaria (Bolsas, latas de aluminio, envases de vidrios etc...) en una cantidad equivalente a 60 Kg/ operario durante los días de duración de la actuación.

Estos serán recogidos por ellos mismos, almacenados en contenedores y depositados en los contenedores de RSU de la población más cercana.

9.12.2.- EMISIONES AL AGUA.

No se prevén

9.12.3.- EMISIONES AL AIRE

Las emisiones al aire vienen definidas por la generación de polvo por el tránsito de la maquinaria tanto en la fase de ejecución como de la fase de explotación.

En cuanto al ruido, al estar la población más cercana a más de 3,8 km, los niveles de ruido medido en dBA de la maquinaria agrícola son de 70 dBA, los horarios de trabajo de 8 a 19 h y los niveles de ruido permitidos por el DECRETO 19/1997, de 4 de febrero, de Reglamentación de Ruidos y Vibraciones. En zona industrial y zonas de preferente localización industrial de:

De día: 70 dB(A).

De noche: 55 dB(A).

Podemos concluir que no rebasaremos nunca los 70 dBA.

10.- ALTERNATIVAS ESTRATEGICAS.

En este apartado se analizarán las posibles alternativas técnicas y ambientalmente viables y una justificación de las razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales sobre los efectos del medio que se describirán más adelante.

10.1.- PRINCIPALES ALTERNATIVAS.

Las alternativas consideradas han sido estudiadas en base a los siguientes factores:

Alternativa 0.- No ejecutar el proyecto

La alternativa 0 plantea la opción de no actuación manteniendo las condiciones actuales, sin embargo, con esta alternativa no se conseguiría uno de los objetivos principales del proyecto como es el de potenciar la actividad económica en la localidad de, y municipios cercanos a la zona de actuación, de manera sostenible con el medio ambiente consiguiendo, a su vez, reducir el proceso de emigración generalizado que desde mediados de siglo ha sido habitual entre los habitantes del término municipal.

Alternativa 1.- Explotar la finca mediante otro sistema de cultivo en vez de regadío.

Esta alternativa plantea la opción de actuar mediante la implantación de cultivos arbolados de secano, sin embargo se desaconseja esta alternativa debido a que por la

aridez del lugar, cualquier tipo de cultivo arbolado tendría grandes dificultades en la fase de implantación, los crecimientos serían muy reducidos una vez superada la fase anterior y como resultado la productividad sería baja, no consiguiéndose uno de los objetivos principales del proyecto.

Alternativa 2: Plantación de cultivos arbóreos de regadío.

Esta alternativa plantea la implantación de olivos en régimen de regadío y no es la alternativa más idónea para la consecución de uno de los objetivos principales del proyecto, puesto que se conseguirá la implantación de un sistema de cultivo de forma lenta, y tardan más tiempo en entrar en producción.

Las tierras no son aptas para este tipo de cultivo.

Alternativa 3.- Cultivos herbáceos de regadío.

Se ha valorado la implantación de un cultivo de maíz y tabaco, con un total de 147 has.

El maíz requiere una temperatura de 25 a 30°C y bastante incidencia de luz. Para que se produzca la germinación en la semilla la temperatura debe situarse entre los 15 a 20°C.

El maíz llega a soportar temperaturas mínimas de hasta 8°C y a partir de los 30°C pueden aparecer problemas serios debido a mala absorción de nutrientes minerales y agua. Para la fructificación se requieren temperaturas de 20 a 32°C. Sin embargo, es un cultivo exigente en cuanto a sus necesidades hídricas, estas son del orden de 5 mm al día y además van variando a lo largo del cultivo.

Necesitan un suelo con pH entre 6 y 7, ya que son a los que mejor se adaptan. Además se requieren suelos profundos, con buena circulación del drenaje para no producir encharcamientos que originan asfixia radicular.

Esta opción sería interesante económicamente, ya que los terrenos son muy productivos, a pesar de ello, este cultivo requiere de unas elevadas necesidades de laboreo, e insumos por la cantidad de fertilizantes e insecticidas. Y por otro lado, la elección de varios cultivos supone garantizar la viabilidad de las explotaciones..

Alternativa 4.- Optar por otro sistema de riego.

Dentro esta alternativa se ha estudiado los diferentes tipos de riego y se ha **optado por el riego por aspersión** por ser el sistema que mejor se adapta a los cultivos y a las extensiones de la parcela

A la hora de elegir el Pívorot como sistema más apropiado para una finca, se han considerado las siguientes ventajas e inconvenientes:

- Tiene un bajo precio de instalación en superficies medias y grandes.
- Alto grado de automatización.
- Poca necesidad de mano de obra para su manejo.
- Permite realizar labores sin obstáculos.
- Presenta un bajo costo de mantenimiento.
- Deja esquinas sin regar, las cuales si se quieren regar se debe hacer por otro sistema.
- Precisa de grupos electrógenos para el movimiento de la maquinaria si no se dispone de electrificación en la finca.
- Tiene una alta pluviometría en los últimos tramos.
- Se atascan en terrenos fuertes, con lo que se hace necesario tomar las medidas correspondientes.

- La elección del riego con pívot impone cambiar o adaptar, en parte y en algunos casos, los sistemas de cultivo.

10.2.- SOLUCIÓN ADOPTADA

Se ha optado por una combinación de la alternativa 3 y 4 ya que por un lado se consiguen los objetivos del proyecto, buen rendimiento la adecuación del riego a la extensión de las parcelas

11.- INVENTARIO AMBIENTAL.

Se realiza en este apartado una descripción de los elementos del medio físico, biótico y abiótico de la zona de estudio, considerada ésta como el entorno a escala 1:25.000 (aproximadamente a escala de término municipal) centrado en la parcela donde se proyecta la actuación.

El objeto final de un Inventario Ambiental es conocer las características del medio y la calidad ambiental de la zona afectada por el proyecto en las condiciones iniciales, es decir, antes de que se acometa las obras o actuaciones ; de esta forma se consigue prever y valorar las posibles alteraciones al llevarse a cabo la actuación y, conforme a ello, decidir cuáles serían los elementos más impactados por el proyecto y definir, con estos conocimientos, las medidas preventivas o correctoras a aplicar.

Esta información será tenida en cuenta a la hora de proyectar y estudiar las alternativas posibles y en la identificación y valoración de impactos de la solución elegida.

A su vez parte de la zona de actuación donde se va a llevar a cabo la actividad **SI** están incluidas en el espacio de la Red Natura 2000.

11.1.- CLIMA.

Se define clima como el conjunto de condiciones atmosféricas que se presentan típicamente a lo largo del año.

Se define clima como el conjunto de condiciones atmosféricas que se presentan típicamente a lo largo del año.

Los datos agroclimáticos utilizados para caracterizar la zona climática se han tomado de la estación meteorológica de Valde Iñigos (Cáceres) entre el año 1999 y el año 2021, con las siguientes coordenadas y características de altitud y orientación.

Valdeñigos-Tejeda de Tietar (CC10)	
Municipio:	Tejeda De Tietar (Cáceres)
Coordenadas UTM:	X: 255708 / Y: 4427240
Coordenadas Geográficas:	Lat: 39°57'36000" (N) / Lng: 05°51'36000" (W)
Huso:	30
Altitud:	236 m.

Valores	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Promedio de T media (°C) Med.	6,1	8,1	11,1	14,0	18,0	23,3	25,9	25,4	21,3	15,9	10,0	6,8	15,4
Promedio de T máx (°C) Med.	12,3	15,2	18,4	21,0	26,0	32,0	35,2	35,1	30,4	23,5	16,4	12,5	23,0
Promedio de T máx (°C) Máx.	17,8	20,9	25,0	28,3	33,8	39,2	40,4	40,5	37,8	30,4	22,6	17,6	29,4
Promedio de T mín (°C) Med.	1,1	1,8	4,3	7,0	9,5	13,3	14,9	14,7	12,5	9,3	4,7	2,0	7,9
Promedio de T mín (°C) Mín.	-5,0	-3,8	-2,3	1,4	3,5	7,7	9,7	9,4	6,5	2,6	-2,2	-5,0	1,8
Promedio de Viento medio (m/s) Med.	0,8	1,0	1,1	1,0	0,9	1,0	1,0	0,9	0,8	0,7	0,7	0,8	0,9
Promedio de HR media (%) Med.	84,1	76,9	70,9	69,9	62,8	50,3	43,7	44,8	56,2	72,8	81,2	84,8	66,8
Promedio de ETo (Penman-Monteith) TOTAL	23,8	38,6	70,4	93,3	131,3	163,3	180,5	156,4	105,2	58,4	29,2	20,2	1070,7
Promedio de ETo (Hargreaves) TOTAL	76,6	107,3	148,8	183,3	227,2	211,8	153,4	98,4	56,7	36,8	35,5	47,3	1383,1
Promedio de Rad solar (MJ/m2 y día) Med.	6,6	10,8	14,9	18,7	23,1	26,5	27,2	24,0	18,7	12,2	7,7	5,6	16,2
Promedio de Rad Neta (MJ/m2 y día) Med.	6,2	9,0	11,5	13,3	14,5	12,7	9,6	6,0	3,4	2,1	2,0	3,5	7,8
Promedio de Precipitación (mm) TOTAL	72,3	71,9	72,9	69,5	44,5	16,7	3,6	7,9	33,4	113,2	93,9	89,0	688,8
Promedio de Rad Neta (MJ/m2 y día) Med.	6,2	9,0	11,5	13,3	14,5	12,7	9,6	6,0	3,4	2,1	2,0	3,5	93,8

11.1.1.- TEMPERATURAS, RÉGIMEN DE HELADAS Y HORAS FRÍO

La temperatura y el régimen de heladas son factores que van a determinar el desarrollo del cultivo. Su efecto depende de la duración e intensidad, así también como el estado fenológico del cultivo en el momento de la aparición.

- La temperatura media anual es de 15,4 °C
 - El mes más frío es Enero con una Tm= 6,1 °C
 - El mes más caluroso es Julio con una Tm=25,9 °C
- La temperatura media máxima anual es de TmM=23,0 °C
 - El mes más frío es Enero con una TmM=12,3 °C
 - El mes más caluroso es Julio con una TmM=35,2 °C
- La temperatura media mínimo anual es de Tmm=7,9 °C
 - El mes más frío es Enero con una Tmm=1,1 °C
 - El mes más caluroso es Septiembre con una Tmm=12,5 °C
- La temperatura máxima absoluta 10 Septiembre 2.012 con 56,03 °C
- La temperatura mínimo absoluta 12 Febrero 2.012 con -9,79 °C

Se considera día de helada cuando la temperatura del aire a una altura próxima a la superficie del suelo baja de 0 °C.

El periodo de heladas de dicha zona está entre los meses de Octubre-Noviembre y Marzo, incluso en años excepcionales prolongándose algún día de Abril, cosa que si bien ha sucedido, no suele ser muy habitual tampoco.

- Fecha de la primera helada más temprana: 29 Octubre 2012.
- Fecha de la primera helada media: 17 diciembre 2007
- Fecha de la última helada más tardía: 01 mayo de 2001.
- Fecha de la última helada media: 12 Febrero 2012

La acción estimuladora de las bajas temperaturas es necesaria para iniciar la brotación y floración adecuadamente. Se consideran las horas frío el número de horas con temperaturas inferiores o iguales a 7°C dadas durante el reposo vegetativo.

- Según MÉTODO DE WEINBERGER entre 1.250 y 1.350 horas.
- Según CRITERIO DE MOTA 1.057,9 horas.

11.1.2.- PLUVIOMETRIA

La precipitación media anual es de 688,8 mm, dato a partir del cual se basarán los cálculos de las necesidades hídricas de los cultivos.

Los meses de mayor precipitación son octubre y noviembre con unas precipitaciones medias mensuales 113,2 mm y 93,9 mm respectivamente.

El mes más seco del año suele ser julio con una precipitación de 3,6 mm, seguido de agosto con una precipitación de 7,9 mm.

11.1.3.- EVAPOTRANSPIRACION

La estimación de la ETo puede ser determinada con la fórmula combinada basada en la propuesta de Penman- Monteith (Fuente: SIAR).

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
23,8	38,6	70,4	93,3	131,3	163,3	180,5	156,4	105,2	58,4	29,2	20,2	1.070,7

Como se puede observar en la **Tabla**, el mes con mayor evapotranspiración de referencia es julio con 180,5 mm. Seguido de junio y agosto lógicamente los meses de

verano. Además, dichos meses coinciden con una muy baja precipitación media, siendo así la época más crítica del año.

La evapotranspiración de referencia media anual es de 1070,7 mm, con lo cual está bastante por encima de la precipitación media anual y el balance de agua es negativo.

11.1.4.- CLASIFICACION CLIMATICA

11.1.4.1.- CLASIFICACIÓN BIOCLIMÁTICA UNESCO-FAO

- GRUPO 2: Climas templado-fríos y fríos.
 - Invierno moderado

11.1.4.2.- CLASIFICACIÓN AGROCLIMÁTICA DE PAPADAKIS

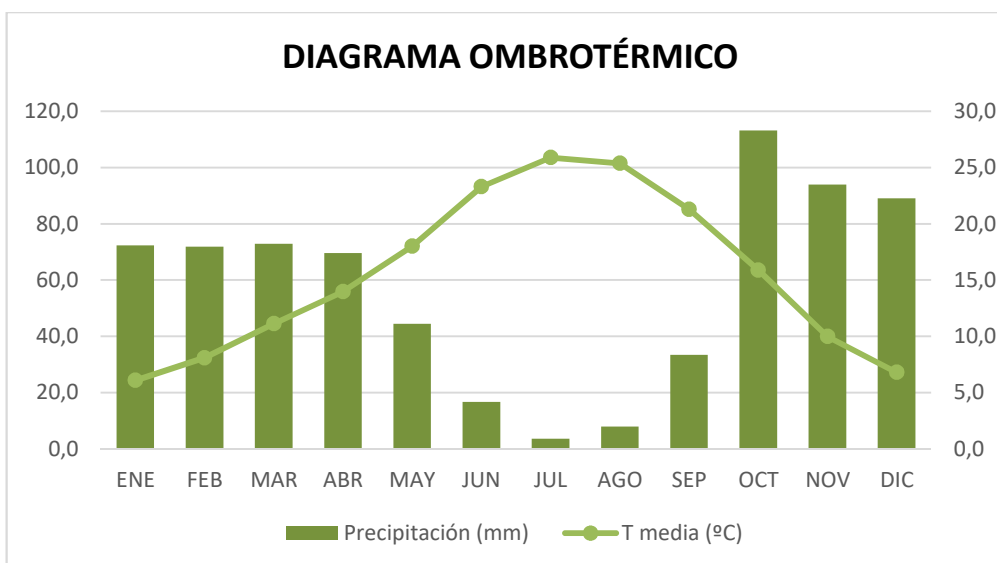
- Tipo de invierno : Av (Avena cálida)
- Tipo de verano : G (Algodón más cálido)
- Régimen térmico :SU (Subtropical cálido)

11.1.4.3.- CLASIFICACIÓN SEGÚN RIVAS Y MARTINEZ

- Región Mediterránea.
 - Piso bioclimático Inframediterráneo.

11.1.5.- DIAGRAMA OMBROTÉRMICO DE LA ZONA

El diagrama ombrotérmico muestra un largo período de aridez en la zona con muy poca pluviometría, correspondiente a los meses de finales de primavera, verano y comienzo del otoño.



11.1.6.- VIENTOS.

Los vientos son: el Abrego y los vientos de poniente. La dirección dominante del viento es el componente sudoeste. La velocidad media del viento es de 3,24 km/h.

11.1.7.- RADIACIÓN SOLAR

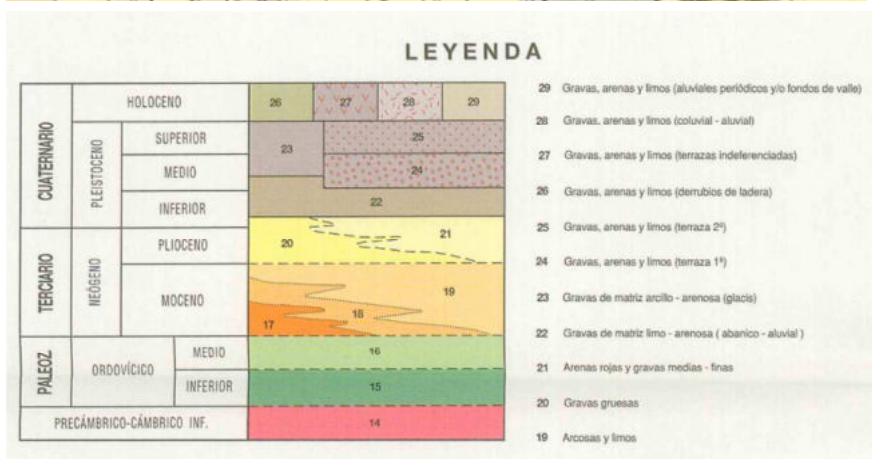
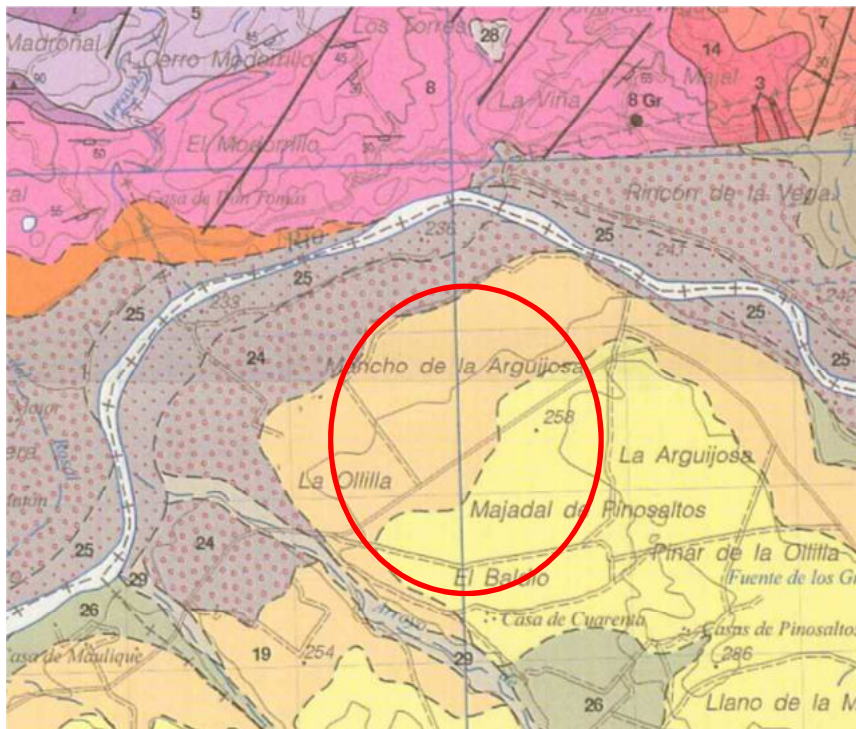
La radiación solar media anual es de 16,36 MJ/m² y día.

11.2.- GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA.

11.2.1.- GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGÍA

La zona de estudio se localiza en el término municipal de Majadas, en la hoja 0624 del Mapa Geológico de España, escala 1:50.000.

Los materiales existentes en los terrenos son arcosas y limos y gravas gruesas del Terciario, también gravas, arenas y limos del Cuaternario.



11.3.- EDAFOLOGIA.

La edafología de la zona se caracteriza, según el SEIS (Sistema Español de Información de Suelos, CSIC) que toma los datos del mapa de suelos del IGN (clasificación según la *Soil Taxonomy* del USDA), por la presencia de órdenes edafológicos distintos.

Los suelos sobre los que se proyecta la actuación son:

Orden	Suborden	Grupo	Asociación	Inclusión	Símbolo
Entisol	Ochrept	Xerorthent	Xerochrept	n/a	51

		+ Xerofluvent			
Inceptisol	Ochrept	Xerochrept	Xerorthent	Xerumbrept	92 m

Con respecto a los suelos Entisoles, se caracterizar por no tener horizontes de diagnóstico claramente desarrollados, sólo ócrico o álbico. Generalmente son suelos con roca madre joven por erosión o aporte.

En cuanto a los suelos Inceptisoles, son aquellos suelos que están empezando a mostrar el desarrollo de los horizontes puesto que los suelos son bastante jóvenes todavía en evolución. Es por ello, que en este orden aparecerán suelos con uno o más horizontes de diagnóstico cuya génesis sea de rápida formación, con procesos de translocación de materiales o meteorización extrema.

Incluye una amplia variedad de suelos. En algunas zonas los Inceptisoles son suelos con un mínimo desarrollo del perfil (aunque eso sí, más desarrollados que los Entisoles), mientras que en otras son suelos con horizontes de diagnóstico que no cumplen los requisitos exigidos para otros órdenes de suelos. Pueden presentar horizontes de diagnóstico y epipediones como los úmbricos, antrópicos, óchricos, hísticos, móllicos y plaggen. Pero sólo unos pocos tienen un epipedión móllico y los horizontes de diagnóstico más comunes son el horizonte cámbico y un fragipan, aunque también pueden aparecer horizontes cálcicos, petrocálcico o duripan.

No se le permiten horizontes óxicos, nítricos o sálicos, ni la presencia de plintita en fase continúa, así como tampoco argílico, nítrico o kándico (a menos que estos horizontes estén enterrados).

El suborden Ochrept corresponde a inceptisoles que presentan horizonte cámbico con un epipedión óchricos; o que tienen un epipedón úmbrico o mólico de menos de 25 cm de espesor y un régimen de temperaturas mésico (suelos on temperatura media anual entre 8-15 °C) o más cálido.

El grupo Xerochrept corresponde a los suelos pardos calizos sobre material no consolidado. El perfil representativo es ABwC; presenta una profundidad de alrededor de 60-80 cm, pH superior a 7 y textura arcillo- limosa. Son suelos con carbonato cálcico libre en todo el perfil y pobres en materia orgánica. Se trata de suelos con una capacidad productiva media- alta, estando limitados por su bajo nivel de nutrientes y alta erosionabilidad. Es recomendable su uso en régimen de agricultura extensiva.

Atendiendo a la clasificación de la FAO, son suelos del tipo **Fluvisol calcárico (Jc)** en toda su extensión.

El material original lo constituyen depósitos, predominantemente recientes, de origen fluvial, lacustre o marino.

Se encuentran en áreas periódicamente inundadas, a menos que estén protegidas por diques, de llanuras aluviales, abanicos fluviales y valles pantanosos. Aparecen sobre todos los continentes y cualquier zona climática.

El perfil es de tipo AC con evidentes muestras de estratificación que dificultan la diferenciación de los horizontes, aunque es frecuente la presencia de un horizonte Ah muy conspicuo. Los rasgos redoximórficos son frecuentes, sobre todo en la parte baja del perfil.

Los Fluvisoles suelen utilizarse para cultivos de consumo, huertas y, frecuentemente, para pastos. Es habitual que requieran un control de las inundaciones, drenajes artificiales y que se utilicen bajo regadío. Cuando se drenan, los Fluvisoles típicos sufren una fuerte acidificación acompañada de elevados niveles de aluminio.

11.4.- HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGIA

La zona de estudio pertenece a la **cuenca de río Tajo**.

La Subcuenca de los cauces de la zona de estudio es RIO TIÉTAR

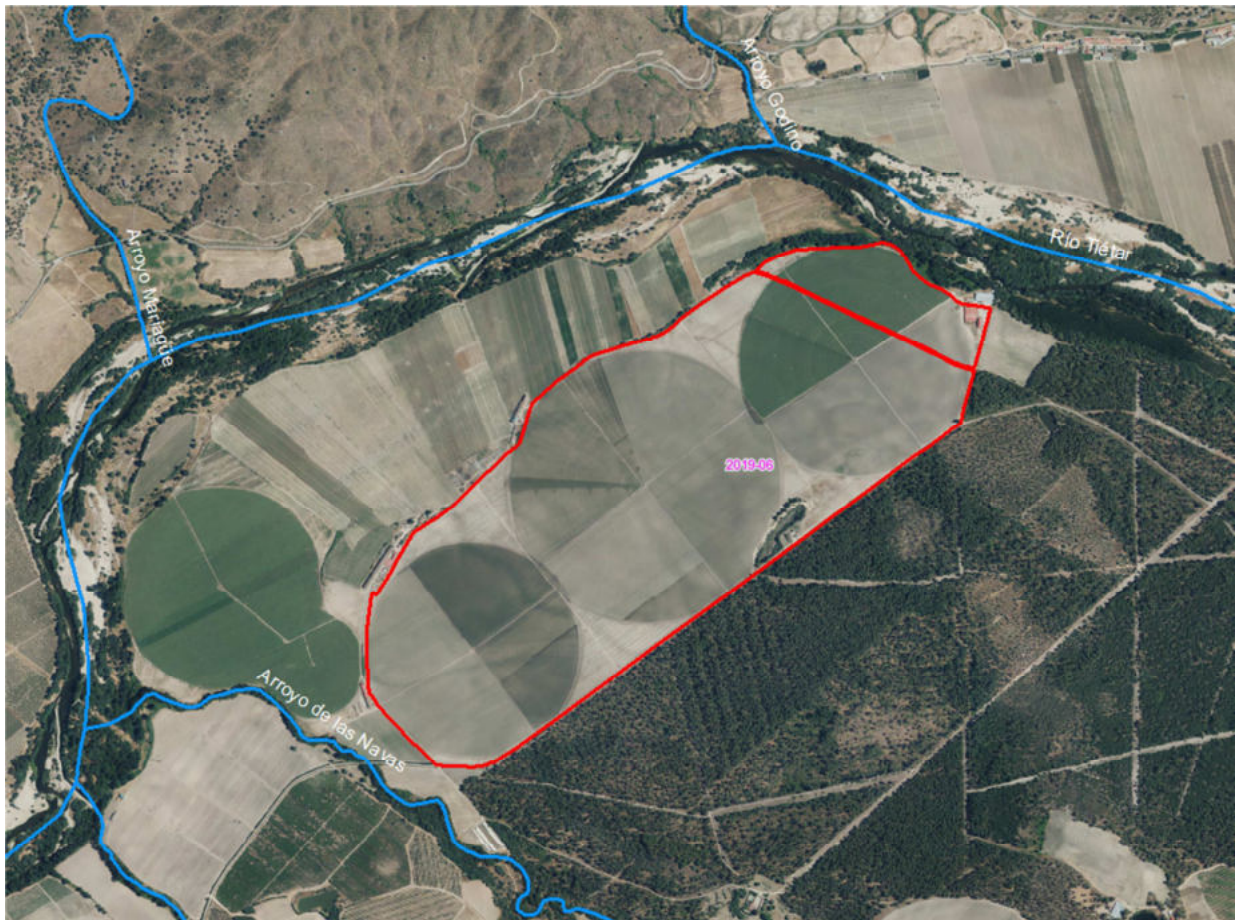
Los cursos de agua más cercanos a la explotación son y por este orden:

- Arroyo de Las Navas, al Suroeste
- Río Tiétar al Norte
- Arroyo Godino al Norte

En el ámbito de estudio, no se identifican masas de aguas tales como lagos o charcas naturales.

La hidrogeología se compone de formaciones generalmente impermeables o de muy baja permeabilidad y formaciones metadetríticas, ígneas y evaporíticas de permeabilidades baja y media.

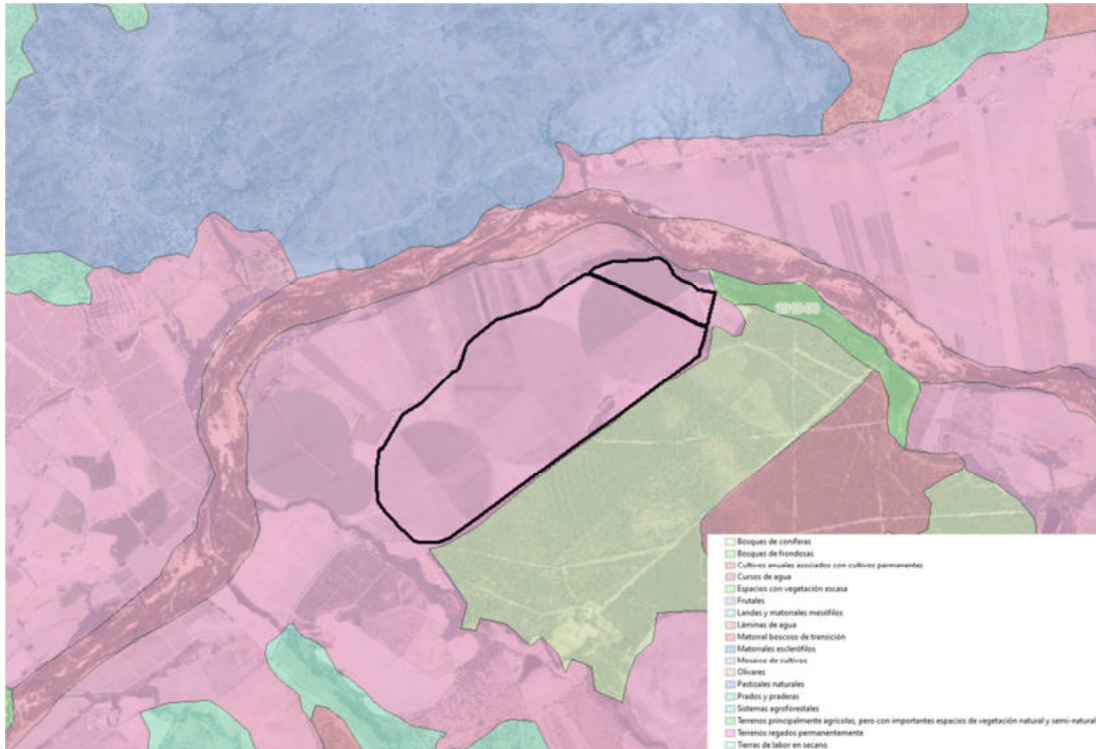
El control estructural del drenaje en la red de los cursos de agua que drenan las subcuenca antes citada se aprecia nítidamente en la morfología superficial del cauce.



11.5.- USOS DEL SUELO

El cultivo mayoritario en el término municipal de Majadas son las tierras para pastos permanentes, con una superficie de 1.990,51 ha, y en segundo lugar los frutales en regadío. También son importantes los cultivos industriales con una superficie de 379,71 ha. Los cereales para grano ocupan una superficie de 150 ha, predominando la avena.

La superficie total de secano es de 2.743,9 ha y la de regadío de 998,9 ha.



11.6.- VEGETACION.

Según la tipología biogeografía establecida por Rivas-Martínez (1977-1986), el territorio en el cual se emplaza la actividad se incluye dentro de las siguientes unidades biogeografías:

- REINO HOLÁRTICO
 - REGIÓN MEDITERRÁNEA
 - Subregión Mediterránea Occidental
 - Provincia Mediterránea Ibérica Occidental
 - Subprovincia Luso-Extremadurensis
 - Sector Toledano- Tagano

La definición de la Serie es mesomediterranea luso-extremadurensis silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares, con Faciación típica y Faciación termófila marianico-monchiquense con *Pistacia lentiscus*

La definición azonal es Series climatofilas y el piso mesomediterraneo

Corresponde en su etapa madura a un bosque esclerófilo en el que con frecuencia existe el piruétano o peral silvestre (*Pyrus bourgaeana*), así como en ciertas navas, y umbrías alcornoques (*Quercus suber*) o quejigos (*Quercus faginea* subsp. *broteroi*). El uso más generalizado de estos territorios, donde predominan los suelos silíceos pobres, es el ganadero; por ello los bosques primitivos han sido tradicionalmente adhesados a base de eliminar un buen número de árboles y prácticamente todos los arbustos del sotobosque. Paralelamente, un incremento y manejo adecuado del ganado, sobre todo del lanar, ha ido favoreciendo el desarrollo de ciertas especies vivaces y anuales (*Poa bulbosa*, *Trifolium glomeratum*, *Trifolium subterraneum*, *Bellis annua*, *Bellis perennis*, *Erodium botrys*, etc.), que con el tiempo conforman en los suelos sin hidromorfía temporal asegurada un tipo de pastizales con aspecto de céspedes tupidos de gran valor ganadero, que se denominan majadales (*Poetalia bulbosae*), cuya especie directriz, la gramínea hemicriptofítica *Poa bulbosa*, tiene la virtud de producir biomasa tras las primeras lluvias importantes del otoño y de resistir muy bien el pisoteo y el intenso pastoreo. En esta serie la asociación de majadal corresponde al *Poa bulbosae*- *Trifolietum subterranei*, en tanto que en el piso supramediterráneo es sustituida por otra asociación vicaria de la misma alianza (*Periballio-Trifolion subterranei*), aún más rica en especies vivaces, denominada *Festuco amplae*-*Poetum bulbosae*.

En las etapas preforestales, marginales y sustitutivas de la encina son comunes la coscoja (*Quercus coccifera*) y otros arbustos perennifolios que forman las maquias o altifruticetas propias de la serie (*Hyacinthoido hispanicae*-*Quercetum cocciferae*), en las cuales el madroño (*Arbutus unedo*) es un elemento escaso.

También la coscoja puede utilizarse como diferencial frente a la serie carpetana de la encina.

Una destrucción o erosión de los suelos, sobre todo de sus horizontes superiores ricos en materia orgánica, conlleva, además de una pérdida irreparable de fertilidad, la extensión de los pobrísimos jarales formadores de una materia orgánica difícilmente humificable. En tales jarales (*Ulici-Cistion ladaniferi*) prosperan *Cistus ladanifer*, *Genista hirsuta*, *Lavandula stoechas* subsp. *sampaiana*, *Astragalus lusitanicus*, etc. a las que pueden acompañar en áreas meridionales o cálidas *Ulex eriocladus* y *Cistus monspeliensis*.

En líneas generales las distintas etapas seriales son las siguientes:

Árbol dominante	<i>Quercus rotundifolia</i>
Bosque	<i>Quercus rotundifolia</i> , <i>Pyrus bourgaeana</i> , <i>Paeonia broteroi</i> , <i>Doronicum plantagineum</i>
Matorral denso	<i>Phillyrea angustifolia</i> , <i>Quercus coccifera</i> , <i>Cytisus multiflorus</i> , <i>Retama sphaerocarpa</i>
Matorral degradado	<i>Cistus ladanifer</i> , <i>Genista hirsuta</i> , <i>Lavandula sampaiana</i> , <i>Halimium viscosum</i>
Pastizales	<i>Agrostis castellana</i> , <i>Psilurus incurvus</i> , <i>Poa bulbosa</i>

A continuación se describen las formaciones vegetales presentes en el ámbito de estudio.

Dehesas de encina

En la dehesa arbolada del área es de encina.

A diferencia de las grandes dehesas de penillanura, las dehesas de la zona de estudio se localizan en terrenos alomados, a veces de moderada pendiente, y posee un mayor nº de pies por Ha.

El efecto de la ganadería extensiva se hace notar en la vegetación. La ausencia de especies características del sotobosque del encinar se reduce a las especies de pasto y algún rodal de jara pringosa (*Cistus ladanifer*), *Retama* (*Retama sphaerocarpa*), etc

Pastizales

Además del pasto bajo cubierta arbórea, las dehesas, en el área de estudio se encuentran también pastizales y zonas de laboreo ocasional, que se componen de gramíneas como *Trifolium subterraneum*, *glomeratum*, *Medicago hipóda*, *Ornitopus sp.*, *Astragalus sp.*, etc.

Cultivos

Los cultivos predominantes en la zona de estudio son el cultivo de, *olivo* (*Olea europea*) y cereal de secano, que constituyen sin lugar a duda las unidades fisionómicas o paisajísticas más características de la zona.

Vegetación riparia

La escasa vegetación de ribera se presenta muy abierta, no llegando a formar bosques galerías o complejos riparios de importancia. Aparecen : Chopo común (*populus nígra*), Álamo blanco (*Populus alba*), Zarzamora (*Rubus sp*), Junco churrero (*cirpus holochoenus*), Olmo (*Ulmus minor*), Sauce (*Salix ssp.*), Tamujo (*Secutínega tínctotia*).

Según el catalogo del Mapa Forestal español, en la finca se da un uso de cultivos no arbolado

11.6.1.- VEGETACION DE LA PARCELA.

En las parcelas la vegetación es la siguiente:

- Estrato leñoso No existe
- Estrato arbustivo : No existe
- Estrato herbáceo, formado por el cultivo en cada momento

11.6.2.- VEGETACION POTENCIAL

Según el "Mapa de Series de Vegetación de España (Madrid, 1987) de Rivas Martínez", la serie de vegetación correspondiente a la zona de actuación es:

- Serie mesomediterránea luso-extremadurensis silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares.
 - Región II Mediterránea
 - Azonal Series climatofilas
 - Piso mesomediterráneo T 17 a 13º, m 4 a -1º, M 14 a 9º, It 350 a 210, H X-IV.

Las series mesomediterráneas de la encina corresponde en su etapa madura o clímax a un bosque denso de encinas que en ocasiones pueden albergar otros árboles (enebros, quejigos, alcornocos,...etc.) y que posee un sotobosque arbustivo en general no muy denso. La etapa madura desarrolla suelos mulliformes unas veces sobre sustratos silíceos y otras sobre calcáreos. Otro rasgo de este tipo de series es la existencia y pujanza que tienen en los suelos bien conservados los retamares de *Retama sphaerocarpa*.

Una degradación profunda del suelo, con la desaparición de los horizontes orgánicos y aparición generalizada de pedregosidad superficial, conlleva la existencia de las etapas subseriales más degradadas de estas series: los jarales sobre los sustratos silíceos y los tomillares, romerales o aliagares sobre los calcáreos ricos en bases.

Esta serie por tanto se caracteriza por la existencia en su etapa madura de piruétanos, así como en ciertas umbrías alcornoques o quejigos. El uso más generalizado en este tipo de suelos, donde predominan los suelos silíceos pobres, es el ganadero; por ellos los bosques primitivos han sido tradicionalmente adehesados a base de eliminar un buen número de árboles y prácticamente todos los arbustos del sotobosque.

11.6.3.- ESPECIES FLORISTICAS AMENAZADAS

En la zona de actuación **no se han identificado ninguna especie amenazada** con arreglo al DECRETO 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura.

11.7.- FAUNA.

Se ha caracterizado la fauna mediante el Inventario Español de Especies Terrestres (IEET). El ámbito de estudio se encuentra representado en las cuadrículas UTM de 10 x 10 Km: 30STK52 y 30STK62.

El IEET recoge un número de 117 especies de vertebrados para la cuadrícula UTM 10x10 30STK52 en la que queda comprendida la zona de estudio, que se distribuyen por grupos de la siguiente manera: 6 Anfibios, 3 Reptiles, 11 Peces, 18 Mamíferos y 79 Aves.

El IEET recoge un número de 125 especies de vertebrados para la cuadrícula UTM 10x10 30STK62 en la que queda comprendida la zona de estudio, que se distribuyen por grupos de la siguiente manera: 7 Anfibios, 3 Reptiles, 9 Peces 18 Mamíferos y 88 Aves.

Anfibios

- *Alytes cisternasii*
- *Bufo calamita*
- *Hyla meridionalis*
- *Pelobates cultripes*
- *Pelophylax perezi*
- *Pleurodeles waltl*
- *Rana perezi*

Aves

- *Acrocephalus arundinaceus*
- *Acrocephalus scirpaceus*
- *Actitis hypoleucos*
- *Aegithalos caudatus*
- *Alcedo atthis*
- *Alectoris rufa*
- *Amandava amandava*
- *Anas platyrhynchos*
- *Anthus campestris*
- *Apus apus*
- *Ardea cinerea*

- *Ardea purpurea*
- *Asio otus*
- *Athene noctua*
- *Buteo buteo*
- *Caprimulgus ruficollis*
- *Carduelis cannabina*
- *Carduelis carduelis*
- *Carduelis chloris*
- *Cecropis daurica*
- *Certhia brachydactyla*
- *Cettia cetti*
- *Charadrius dubius*
- *Ciconia ciconia*
- *Ciconia nigra*
- *Circaetus gallicus*
- *Circus aeruginosus*
- *Cisticola juncidis*
- *Coccothraustes coccothraustes*
- *Columba domestica*
- *Columba livia/domestica*
- *Columba palumbus*
- *Coracias garrulus*
- *Corvus corax*
- *Corvus monedula*
- *Coturnix coturnix*
- *Cuculus canorus*
- *Cyanopica cyana*
- *Delichon urbicum*
- *Dendrocopos major*
- *Elanus caeruleus*
- *Elmis rioloides*
- *Emberiza calandra*
- *Erithacus rubecula*
- *Falco tinnunculus*
- *Fringilla coelebs*
- *Fulica atra*
- *Galerida cristata*
- *Galerida theklae*
- *Gallinula chloropus*
- *Garrulus glandarius*
- *Hieraaetus pennatus*
- *Hippolais polyglotta*
- *Hirundo rustica*
- *Lanius excubitor*
- *Lanius senator*
- *Lullula arborea*
- *Luscinia megarhynchos*
- *Merops apiaster*

- *Milvus migrans*
- *Milvus milvus*
- *Motacilla alba*
- *Muscicapa striata*
- *Neophron percnopterus*
- *Oenanthe hispanica*
- *Oriolus oriolus*
- *Otus scops*
- *Parus caeruleus*
- *Parus cristatus*
- *Parus major*
- *Passer domesticus*
- *Passer hispaniolensis*
- *Passer montanus*
- *Pernis apivorus*
- *Petronia petronia*
- *Pica pica*
- *Picus viridis*
- *Podiceps cristatus*
- *Ptyonoprogne rupestris*
- *Riparia riparia*
- *Saxicola torquatus*
- *Serinus serinus*
- *Sitta europaea*
- *Streptopelia decaocto*
- *Streptopelia turtur*
- *Sturnus unicolor*
- *Sylvia atricapilla*
- *Sylvia cantillans*
- *Sylvia communis*
- *Sylvia melanocephala*
- *Sylvia undata*
- *Tachybaptus ruficollis*
- *Troglodytes troglodytes*
- *Turdus merula*
- *Turdus viscivorus*
- *Upupa epops*
- *Vanellus vanellus*

Mamíferos

- *Capreolus capreolus*
- *Cervus elaphus*
- *Crocidura russula*
- *Erinaceus europaeus*
- *Lepus granatensis*
- *Lutra lutra*
- *Martes foina*
- *Meles meles*
- *Microtus cabrerae*

- *Mus spretus*
- *Neovison vison*
- *Oryctolagus cuniculus*
- *Pipistrellus pipistrellus*
- *Pipistrellus pygmaeus*
- *Rhinolophus ferrumequinum*
- *Sciurus vulgaris*
- *Suncus etruscus*
- *Sus scrofa*
- *Tadarida teniotis*
- *Talpa occidentalis*
- *Vulpes vulpes*

Peces

- *Ameiurus melas*
- *Barbus bocagei*
- *Barbus comizo*
- *Chondrostoma lemmingii*
- *Chondrostoma lemmingii*
- *Chondrostoma polylepis*
- *Cobitis paludica*
- *Gambusia holbrooki*
- *Lepomis gibbosus*
- *Squalius alburnoides*
- *Squalius pyrenaicus*

Reptiles

- *Malpolon monspessulanus*
- *Mauremys leprosa*
- *Natrix maura*
- *Psammmodromus algirus*

11.7.1.- ESPECIES FAUNISTICAS AMENAZADAS

En la zona de actuación **no se han identificado ninguna especie amenazada** con arreglo al DECRETO 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura.

No se han identificado nidos ni elementos que evidencien la presencia y uso de la parcela como zona de descanso y/o reproducción por parte de fauna protegida.

11.8.- PAISAJE

Con el término paisaje nos referimos a las configuraciones concretas que adquieren los espacios y los elementos geográficos, a las formas materiales que han resultado de un proceso territorial. Es decir la manifestación morfológica y fisonómica de una espacialidad concreta, producida por suma de una evolución natural y un suceder histórico.

La configuración del medio natural y humanizado, expresada en paisajes, ha pasado a formar parte de las variables a tener en cuenta en las políticas de ordenación y desarrollo territorial. Interesa, pues, identificar y caracterizar el paisaje en los análisis y modelos territoriales actuales y considerarlo como un elemento objeto de intervención para favorecer su conservación y mejora, y orientar en ese sentido la evolución y

transformación de los usos del territorio, tal y como queda recogido en el Convenio Europeo del Paisaje que define el paisaje como cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos.

Dentro del ámbito de estudio, se ha identificado una unidad paisajística:

- Vega de la Cuenca del Tajo (Terrazas y llanuras aluviales)

11.9.- CALIDAD DEL AIRE

Para estimar la calidad del aire en la zona de estudio se ha recurrido a la información pública disponible en la red REPICA de la DGCEA de la Consejería de Industria, Energía y Medioambiente de Extremadura.

Se han tomado las mediciones realizadas por la estación situada en Monfragüe.

Los parámetros que REPICA mide y de los que valora su concentración en la atmósfera son los siguientes:

SO₂: Dióxido de azufre. Media de 24 horas en microgramos por metro cúbico.

PM10: Partículas en suspensión de menos de 10 micrómetros. Media de 24 horas en microgramos por metro cúbico.

NO₂: Dióxido de nitrógeno. Media horaria máxima en microgramos por metro cúbico.

CO: Monóxido de carbono. Media móvil máxima de 8 horas en miligramos por metro cúbico

O₃: Ozono. Media horaria máxima en microgramos por metro cúbico.

Para valorar la calidad del aire ante distintas concentraciones de los compuestos mencionados, se establece el índice de calidad en cumplimiento de la normativa vigente .

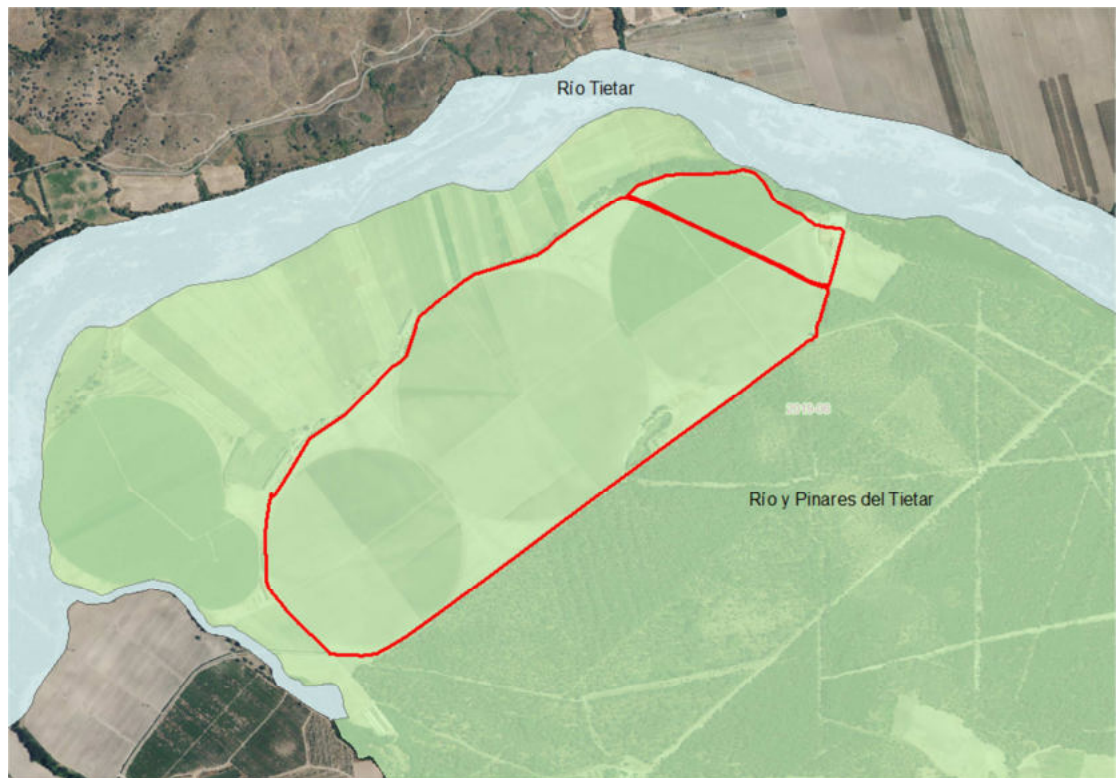
SO2	PM10	NO2	CO	O3	Índice	Calidad
0-63	0-25	0-100	0-5	0-60	0-50	Muy buena
63-125	25-50	100-200	5-10	60-120	50-100	Buena
125-188	50-75	200-300	10-15	120-180	100-150	Admisible
>188	>75	>300	>15	>180	>150	Mala

Tabla de valoración calidad y concentración contaminantes (red REPICA)

Con todo ello y el análisis de los datos de todo el año de las estaciones de referencia se ha llegado a la conclusión de que el dióxido de azufre, el dióxido de nitrógeno y el monóxido de carbono, proporcionan una calidad del aire muy buena durante todo el año, es decir, que los niveles de estas sustancias en el aire son muy bajos y no afectan a la contaminación del aire. Mientras que el ozono proporciona una calidad del aire buena durante la mayor parte del año y admisible durante los meses de mayo, junio, julio y agosto. En el caso de las partículas en suspensión de menos de 10 micrómetros, tienen niveles bajos o calidad muy buena del aire durante casi todo el año pero en los meses de octubre y noviembre, principalmente, suben los niveles de estas sustancias hasta una calidad buena o admisible.

11.10.- FIGURAS DE PROTECCION DE ESPACIOS NATURALES.

La zona de actuación donde se va a llevar a cabo la actividad **sí** está incluida en el espacio de la Red Natura 2000 ZEPA Río y Pinares del Tiétar y próxima al LI8C Río Tiétar.



11.11.- PATRIMONIO CULTURAL.

- Iglesia San Salvador

La iglesia de San Salvador en Majadas de Tiétar (Provincia de Cáceres, España) Iglesia parroquial católica bajo la advocación de El Salvador, en la Archidiócesis de Mérida-Badajoz, Diócesis de Plasencia, Arciprestazgo de Casatejada. De su patrimonio destaca esta edificación de los siglos XVI y XVII, en la que se distinguen sus dos épocas constructivas, destacando el uso del granito como refuerzo de las esquinas y paredes en mampostería, pero también es un inmueble sencillo sin ornamentación interior y pocas imágenes, ni retablo mayor ni laterales, pues mucho de lo que tenía se perdió tras la guerra civil. Es de interés el presbiterio y algunos de sus cuadros. Fue el párroco don Teodoro que en el año 1960 desnudo la iglesia por completo quitó el rebozado para que se viera la piedra quitó los retablos imágenes.

- Cruz de los Caídos

Hoy en día se encuentra frente a la Iglesia parroquial tras un largo periodo de olvido. Durante la dictadura se encontraba situada en uno de los extremos de la Plaza de Extremadura.

- Ayuntamiento

Situado en la Plaza de Extremadura, la Casa Consistorial fue el centro neurálgico de todos los majaeros.

11.12.- INFRAESTRUCTURAS VIARIAS

Las vías de comunicación que encontramos cercanas al ámbito de actuación son las siguientes:

- En el límite de la parcela sur se sitúa el Camino de la Bezagona a Majadas de Tiétar
- A unos 700 metros al norte, la Carretera de Acceso a Carnedilla

11.13.- MEDIO SOCIOECONOMICO

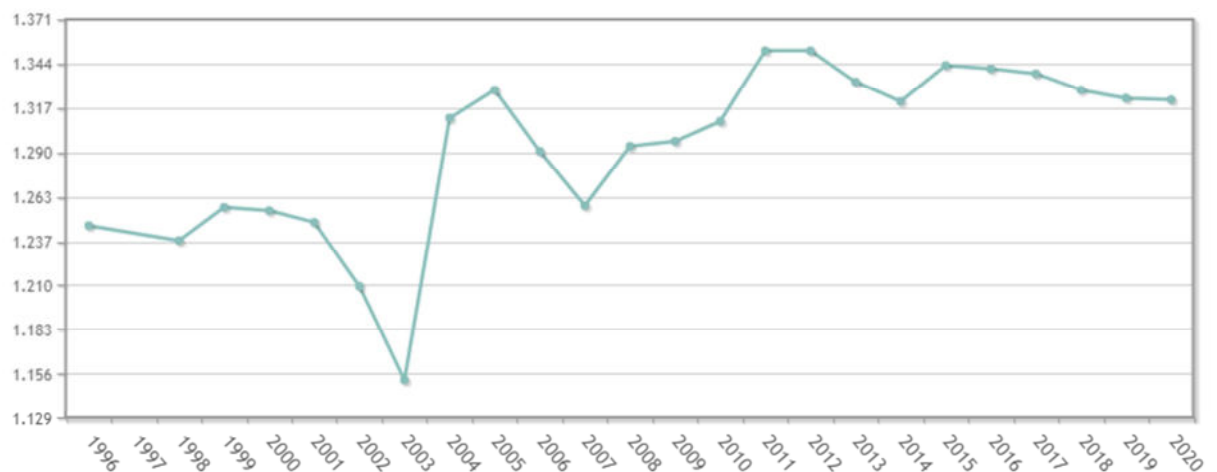
La zona de estudio se localiza en el municipio de Majadas, perteneciente a la provincia de Cáceres, en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

La localidad de Majadas está situada a una altitud de 264 m. El término municipal tiene una superficie total de 51,96 km².

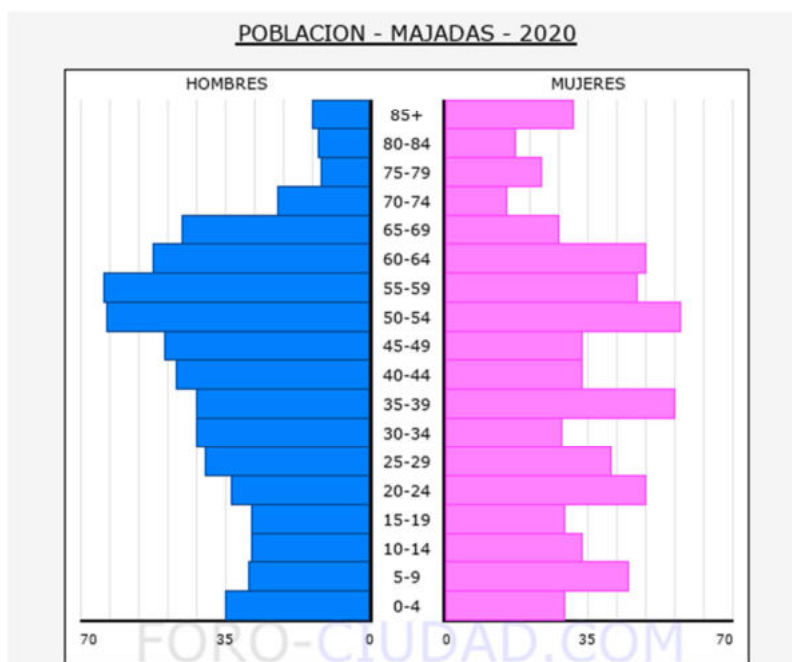
DEMOGRAFÍA

La población total del municipio de Majadas es de 1.322 habitantes según datos del INE a 1 de enero de 2020, con una densidad de población de 25,75 hab/km².

La evolución demográfica de este municipio presenta una dinámica de decrecimiento progresivo y constante, desde el año 2015, presentando una varios picos desde 2003 hasta hoy en día.



En cuanto a la estructura de la población, podemos ver que la pirámide de población del municipio de Majadas es propia de una población envejecida. La propia inercia demográfica nos lleva hacia una pirámide invertida, es decir, una pirámide con una base (jóvenes) reducida y una franja central engrosada.



ACTIVIDAD ECONÓMICA

En la siguiente tabla podemos ver los datos de afiliación a la Seguridad Social en diciembre de 2020.

Régimen				
Total	General	Agrario	Hogar	Autónomos
491	179	276	0	36

A continuación, podemos observar los datos de paro por sector económico a octubre de 2020.

Total municipio	Sectores				
	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios	Sin empleo anterior
96	32	6	11	41	6

Tabla 1. Datos paro registrado por sectores marzo 2021. Fuente: SEPE.

Los datos de parados por edad y sexo son los siguientes:

Total municipio	Sexo y edad					
	Hombres			Mujeres		
	<25	25-44	>=45	<25	25-44	>=45
96	3	7	17	7	36	26

Tabla 2. Datos paro registrado por sexo y edad diciembre 2020. Fuente: SEPE.

Como se puede ver, el sector servicios es donde mayor número de parados existe en el municipio, mientras que por edad el grupo más afectado es el de mujeres entre 25 y 44 y mayores de 45 años.

SECTOR AGRARIO

La superficie agraria del término municipal asciende a 3.742,8 ha con la siguiente distribución:

- Cultivos herbáceos: 711 ha.

- Huerto para consumo familiar (menor a 500 m2): 0,18 ha
- Cultivos leñosos: 570,76 ha.
- Tierras para pastos permanentes: 1.990,51 ha.
- Otras tierras: 470,35 ha.

APROVECHAMIENTOS GANADEROS

El Censo ganadero de Majadas (datos en números de animales) es el siguiente de

- Bovinos: 865
- Ovinos: 1.745
- Caprinos: 374
- Equinos: 50
- Aves: 61

12.- IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES E IMPACTOS AMBIENTALES

Aquí se pretende analizar y valorar las posibles alteraciones que las distintas fases del proyecto pueden originar sobre el medio ambiente.

12.1.- ACCIONES CAUSANTES DEL IMPACTO

Las actividades susceptibles de generar impacto irán repartidas según la fase del proyecto que se produzcan, pudiendo ocurrir que algunas de estas actividades se repitan en ambas etapas.

El proyecto consta de tres etapas bien diferenciadas:

- Fase obra o construcción
- Fase de funcionamiento.
- Fase de desmantelamiento.

12.1.1.- FASE DE OBRA O CONSTRUCCIÓN (PLANTACION Y RIEGO).

En obra (ya instalada):

Durante la fase de obra se pueden producir impactos derivados de las acciones normales de ejecución y construcción de las instalaciones, tales como:

- Movimiento de tierras.
- Trabajo de maquinaria pesada (camiones y excavadoras), equipos y transporte de materiales.
- Construcción de las infraestructuras.
- Generación de empleo
 - Aumento de la generación de empleo en la zona
 - Aumento de la calidad de vida de las personas.
 - Beneficios del promotor
 - Aumento de la actividad económica de la zona

12.1.2.- FASE DE FUNCIONAMIENTO O DE EXPLOTACIÓN

En la fase de funcionamiento de la propia explotación se pueden producir los siguientes impactos, durante su vida útil:

- Presencia de las instalaciones
- Trasiego de vehículos y maquinaria
- Consumo de recursos
- Operaciones de producción
 - Labores agrícolas
 - Fertilización.

- Riego
- Tratamientos fitosanitarios
- Recolección
- Generación de empleo.

12.1.3.- FASE DE ABANDONO Y DESMANTELAMIENTO

No se prevé fase de abandono

12.2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS

Estas acciones del proyecto podrían ejercer impacto sobre los elementos del medio, de modo que se tendrán en cuenta los siguientes impactos:

12.2.1.- FASE DE CONSTRUCCION

12.2.1.1.- IMPACTO SOBRE EL AIRE

Se verá afectado por la emisión de partículas originado por el polvo que generan los vehículos y por el movimiento de tierras y por la generación de ruidos que originan los vehículos en su tránsito.

- Calidad del aire. (Aumentan la concentración de gases)
- Generación de ruidos.
- Generación de ruidos

12.2.1.2.- IMPACTO SOBRE LA TIERRA Y EL SUELO

Este está afectado por la compactación de la tierra ocasionado por los vehículos en su tránsito, y pérdidas de suelo debido a las obras a construir

- Compactación
- Perdidas de suelo fértil
- Erosión

12.2.1.3.- IMPACTO SOBRE EL AGUA

El agua se verá afectada por el movimiento de tierras al originar materiales que quedan en suspensión.

- Calidad del agua.

12.2.1.4.- PROCESOS

Los procesos de implantación del cultivo generan erosión del suelo

- Erosión

12.2.1.5.- IMPACTO SOBRE LA FLORA

Dadas las características de la zona, no existe vegetación de importancia.

Las labores del cultivo harán que se altere la cubierta vegetal.

- Alteración a la cubierta vegetal.

12.2.1.6.- IMPACTO SOBRE LA FAUNA

El propio tránsito de los vehículos afectara a los habitas de la fauna

- Hábitats.

12.2.1.7.- IMPACTO SOBRE EL PAISAJE

Se hará un cambio de cultivo de secano a regadío con lo que paisaje se verá afectado.

- Alteración a la calidad visual.

12.2.1.8.- IMPACTO SOBRE EL MEDIO SOCIO-ECONÓMICO Y LA DEMOGRAFÍA

El proceso de plantación creará empleo en la zona

- Generación y/o desarrollo de empleo.

12.2.2.- FASE DE EXPLOTACION

12.2.2.1.- IMPACTO SOBRE EL AIRE

Se verá afectado por la emisión de partículas originado por el polvo que generan los vehículos y por las labores del propio cultivo y por la generación de ruidos que originan los vehículos en su tránsito.

- Calidad del aire.
- Generación de ruidos.

12.2.2.2.- IMPACTO SOBRE LA TIERRA Y EL SUELO

Este está afectado por la compactación de la tierra ocasionado por los vehículos en su tránsito, y Calidad del suelo debido a las labores de producción del cultivo

- Compactación
- Calidad de suelo

12.2.2.3.- IMPACTO SOBRE EL AGUA

El agua se verá afectada por el movimiento de tierras y las labores del cultivo al originar materiales que quedan en suspensión, así como un consumo de agua superficial, y se puede producir una reducción en su calidad debido a la aplicación de productos fitosanitarios.

- Calidad del agua.
- Recursos hídricos superficiales

12.2.2.4.- IMPACTO SOBRE LA FLORA

La flora se verá afectada debido a las labores y los tratamientos fitosanitarios, al igual que el riego genera biodiversidad.

12.2.2.5.- IMPACTO SOBRE LA FAUNA

El propio tránsito de los vehículos afectará a los hábitats de la fauna, pero también al haber más diversidad de cultivos y el riego origina una mejora del medio al ser una fuente de alimento para la fauna.

12.2.2.6.- IMPACTO SOBRE EL PAISAJE

Se hará un cambio de cultivo de secano a regadío con lo que paisaje se verá afectado

- Alteración a la calidad visual.

12.2.2.7.- IMPACTO SOBRE EL MEDIO SOCIO-ECONÓMICO Y LA DEMOGRAFÍA

La explotación creará empleo en la zona

- Generación y/o desarrollo de empleo

12.2.3.- FASE DE DESMANTALAMIENTO

No se prevé fase de abandono

A continuación se identifican, en forma de matrices, las acciones y los elementos del medio que causan el impacto, en fase de obra, explotación o funcionamiento y abandono o desmantelamiento.

Se han identificado los impactos y se marcan en las matrices siguientes

Fase de obra:

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE EFECTOS			IDENTIFICACION DE EFECTOS			
			FASE DE OBRA			
FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS			MOVIMIENTO DE TIERRAS	TRABAJO DE MAQUINARIA PESADA	CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURAS	GENERACION DE EMPLEO
MEDIO INERTE	AIRE	Calidad del aire				
		Nivel de polvo				
		Nivel de ruidos				
	AGUA	Calidad del agua superficial				
		Recursos hídricos superficiales				
		Recursos hídricos subterráneos				
	TIERRA	Erosión				
		Salinización				
		Compactación				
Perdida de suelo						
MEDIO BIOTICO	FLORA	Afección de la cubierta vegetal				
		Calidad				
	FAUNA	Afecciones a la fauna				
Habitas						
PERCEPTUAL	PAISAJE	Afección de la calidad visual				
M. SOCIOEC.	SOCIOECONOMICO	Actividad economica				

Fase de explotación:

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE EFECTOS			IDENTIFICACION DE EFECTOS					
			FASE DE EXPLOTACION					
FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS			LABORES AGRICOLAS	FERTILIZACION	TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS	RIEGOS	PRESENCIA DE INSTALACIONES AUXILIARES	GENERACION DE EMPLEO
MEDIO INERTE	AIRE	Calidad del aire						
		Nivel de polvo						
		Nivel de ruidos						
			Clima					
	AGUA	Calidad del agua superficial						
		Recursos hídricos superficiales						
		Recursos hídricos subterráneos						
	TIERRA	Calidad del suelo						
		Erosión						
Salinización								
Compactación								
		Contaminación						
MEDIO BIOTICO	FLORA	Afección de la cubierta vegetal						
		Calidad						
	FAUNA	Afecciones a la fauna						
Habitas								
		Especies relevantes						
PERCEPTUAL	PAISAJE	Afección de la calidad visual						
M. SOCIOEC.	SOCIOECONOMICO	Actividad economica						

12.3.- VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

Una vez identificadas las acciones y los factores del medio que presumiblemente serán impactados, la matriz de importancia nos permitirá obtener una valoración cualitativa al nivel requerido por un EsIA.

La valoración cualitativa se efectuara a partir de la matriz de impactos. Cada casilla de cruce en la matriz o elemento tipo nos dará una idea del efecto de cada acción impactante sobre cada factor ambiental impactado.

Al ir determinando la importancia del impacto de cada elemento tipo estamos construyendo la matriz de importancia del impacto.

12.4.- LA IMPORTANCIA DEL IMPACTO.

Una vez identificadas las acciones y los factores del medio que, presumiblemente, serán impactados por aquellas, la matriz de importancia nos permitirá obtener una valoración cualitativa de los impactos.

En esta matriz se situaran en las columnas las acciones antes descritas, mientras que las filas serán ocupadas por los factores del medio afectados, de tal forma que en las casillas de cruce podremos comprobar la Importancia del impacto de la acción sobre el factor correspondiente.

El termino Importancia, hace referencia al ratio mediante el cual mediremos cualitativamente el impacto ambiental, en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad.

La importancia del impacto viene representada por un numero que se deduce del siguiente modelo, donde aparecen en abreviatura los atributos antes citados:

$$I = \pm [3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

De tal forma que:

1. El signo indica la naturaleza del impacto, positivo si es beneficioso, o negativo si es perjudicial respecto del factor considerado.
2. Intensidad (I): Hace referencia al grado de incidencia de la acción sobre el factor (Grado de destrucción del factor).
3. Extensión (EX): Se refiere al área de influencia teórica del impacto, respecto a la del factor afectado (Área de influencia).
4. Momento (MO): Hace referencia al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor considerado (Plazo de manifestación).
5. Persistencia (PE): Se refiere al tiempo, que supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición (Permanencia del efecto).
6. Reversibilidad (RV): Se refiere a la posibilidad se reconstruir el factor afectado por medios naturales (Reconstrucción por medios naturales).
7. Recuperabilidad (MC): Se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor, por medio de intervención humana (Reconstrucción por medios humanos).
8. Sinergia (SI): Hace referencia al grado de reforzamiento del efecto de una acción sobre un factor debido a la presencia de otra acción (Potenciación de la manifestación).

9. Acumulación (AC): Hace referencia al incremento progresivo de la manifestación del efecto (Incremento progresivo).
10. Efecto (EF): Hace referencia a la relación causa – efecto, es decir, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción (Relación causa efecto).
11. Periodicidad (PR): Se refiere a la regularidad de la manifestación del efecto (Regularidad de la manifestación).

La importancia de los impactos presentan valores intermedios (entre 40 y 60) cuando se da alguna de las siguientes circunstancias:

- Intensidad total y afección mínima de los restantes símbolos.
- Intensidad muy alta o alta y afección alta o muy alta de los restantes símbolos.
- Intensidad alta, efecto irrecuperable y afección muy alta de alguno de los restantes símbolos.
- Intensidad media o baja, efecto irrecuperable y afección muy alta de al menos dos de los restantes símbolos.

Naturaleza		Intensidad (Grado de destrucción)	
▪ Impacto beneficioso	+	▪ Baja	1
▪ Impacto perjudicial	-	▪ Media	2
		▪ Alta	4
		▪ Muy alta	8
		▪ Total	12
Extensión (EX) (Área de influencia)		Momento (MO) (Plazo de manifestación)	
▪ Puntual	1	▪ Largo plazo	1
▪ Parcial	2	▪ Medio plazo	2
▪ Extenso	4	▪ Inmediato	4
▪ Total	8	▪ Crítico	(+4)
▪ Crítica	(+4)		
Persistencia (PE) (Permanencia del efecto)		Reversibilidad (RV)	
▪ Fugaz	1	▪ Corto plazo	1
▪ Temporal	2	▪ Medio plazo	2
▪ Permanente	4	▪ Irreversible	4
Sinergia (SI) (Regularidad de la manifestación)		Acumulación (Incremento progresivo)	
▪ Sin sinergismo (simple)	1	▪ Simple	1
▪ Sinérgico	2	▪ Acumulativo	4
▪ Muy sinérgico	4		
Efecto (EF) (Relación causa-efecto)		Periodicidad (PR) (Regularidad de la manifestación)	
▪ Indirecto (secundario)	1	▪ Irregular o aperiódico y discontinuo	1
▪ Directo	4	▪ Periódico	2
		▪ Continuo	4
Recuperabilidad (MC) (Reconstrucción por medios humanos)		Importancia (I)	
▪ Recuperable de manera inmediata	1	$I = \pm (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	
▪ Recuperable a medio plazo	2		
▪ Mitigable	4		
▪ Irrecuperable	8		

8.5.- CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO SEGÚN LOS VALORES DE IMPORTANCIA.

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100. Estos valores pueden ser positivos o negativos. Según el valor que adopte la importancia del impacto, será:

- $I < 25$ IMPACTO IRRELEVANTE O COMPATIBLE.
- $25 > I > 50$ IMPACTO MODERADO.
- $50 > I > 75$ IMPACTO SEVERO.
- $I > 75$ IMPACTO CRITICO.

La suma de las importancias del impacto de cada elemento tipo por columnas nos identificara la agresividad de las distintas acciones.

La suma absoluta nos indica la agresividad intrínseca de una acción y la suma relativa, la agresividad real sobre el medio, ya que la combinación de cada factor a la calidad del medio es distinta.

12.4.1.- FASE DE OBRA.

Movimiento de tierra

FACTOR AMBIENTAL	SIGNO	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL	IMPACTO
Calidad del aire	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	-23	COMPATIBLE
Nivel de polvo	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	-23	COMPATIBLE
Nivel de ruidos	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	1	1	-19	COMPATIBLE
Calidad del agua superficial	-1	2	2	2	2	2	2	1	4	4	2	-29	MODERADO
Calidad del suelo	-1	2	2	2	2	2	1	1	4	4	2	-28	MODERADO
Erosión	-1	1	2	2	2	1	1	1	4	2	2	-22	COMPATIBLE
Compactación	-1	1	2	4	2	2	1	1	4	2	4	-27	MODERADO
Afeccion de la cubierta vegetal	-1	2	4	2	2	1	1	1	4	2	2	-29	MODERADO
Habitas	-1	2	2	4	4	1	1	1	4	4	4	-33	MODERADO

Trabajos maquinaria pesada

FACTOR AMBIENTAL	SIGNO	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL	IMPACTO
Calidad del aire	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	COMPATIBLE
Nivel de polvo	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	COMPATIBLE
Nivel de ruidos	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	COMPATIBLE
Compactación	-1	2	2	4	2	2	1	1	4	2	4	-30	MODERADO
Habitas	-1	4	4	4	2	2	1	1	4	1	2	-37	MODERADO

Construcción de infraestructuras

FACTOR AMBIENTAL	SIGNO	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL	IMPACTO
Calidad del aire	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	COMPATIBLE
Nivel de polvo	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	COMPATIBLE
Nivel de ruidos	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	COMPATIBLE
Compactación	-1	2	1	3	4	2	1	1	4	1	1	-25	MODERADO

Perdida de suelo	-1	1	1	3	4	1	1	1	4	1	1	-21	MODERADO
Afeccion de la cubierta vegetal	-1	3	4	2	2	1	1	1	4	2	2	-32	MODERADO
Habitas	-1	1	2	2	2	2	1	1	4	4	2	-25	MODERADO
Afección de la calidad visual	-1	2	4	2	2	1	1	1	4	2	1	-28	MODERADO

Generación de empleo

FACTOR AMBIENTAL	SIGNO	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL	IMPACTO
Actividad económica	1	2	2	2	2	2	1	1	4	4	2	28	MODERADO

12.4.2.- FASE DE EXPLOTACIÓN.

Labores agrícolas

FACTOR AMBIENTAL	SIGNO	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL	IMPACTO
Calidad del aire	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	-23	COMPATIBLE
Nivel de ruidos	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	COMPATIBLE
Calidad del suelo	-1	1	4	4	2	1	1	1	4	1	2	-27	MODERADO
Erosión	-1	1	1	4	2	4	1	1	1	4	2	-24	COMPATIBLE
Compactación	-1	1	2	1	1	1	1	1	4	1	1	-18	MODERADO
Afeccion de la cubierta vegetal	-1	3	4	2	2	1	1	1	4	2	2	-32	MODERADO
Habitas	-1	1	4	4	1	1	1	1	4	1	2	-26	MODERADO
Afección de la calidad visual	-1	1	2	4	2	1	1	1	4	2	1	-23	MODERADO

Fertilización

FACTOR AMBIENTAL	SIGNO	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL	IMPACTO
Calidad del agua superficial	-1	2	2	2	2	2	2	1	4	4	2	-29	MODERADO
Calidad del suelo	1	1	4	4	2	1	1	1	4	1	2	27	MODERADO
Habitas	-1	1	2	2	4	1	1	1	1	4	2	-23	MODERADO

Tratamientos fitosanitarios

FACTOR AMBIENTAL	SIGNO	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	M C	TOTAL	IMPACTO
Calidad del agua superficial	-1	2	2	2	2	2	1	1	4	4	2	-28	MODERADO
Calidad del suelo	-1	2	2	4	2	2	1	1	4	2	4	-30	MODERADO
Compactación	-1	1	2	1	1	1	1	1	4	1	1	-18	MODERADO
Afeccion de la cubierta vegetal	-1	4	4	2	2	1	1	1	4	2	2	-35	MODERADO

Habitas	-1	2	2	2	4	1	1	1	1	4	2	-26	MODERADO
---------	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	----------

Riegos

FACTOR AMBIENTAL	SIGNO	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	M	TOTAL	IMPACTO
Recursos hídricos superficiales	-1	4	2	4	4	4	1	1	4	4	8	-46	MODERADO
Calidad del suelo	1	2	2	2	2	2	1	1	4	2	4	28	MODERADO
Compactación	-1	1	2	4	2	2	2	1	4	2	4	-28	MODERADO
Afección de la cubierta vegetal	-1	2	4	2	2	1	1	1	4	2	2	-29	MODERADO
Habitas	1	2	2	4	4	1	1	1	4	4	4	33	MODERADO

Presencia de edificaciones

FACTOR AMBIENTAL	SIGNO	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL	IMPACTO
Afecciones a la fauna	-1	1	1	4	4	2	1	1	4	1	4	-26	MODERADO
Afección de la calidad visual	-1	1	2	4	4	2	1	1	4	4	4	-31	MODERADO

Generación empleo

FACTOR AMBIENTAL	SIGNO	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL	IMPACTO
Actividad económica	1	2	2	4	2	4	2	1	4	2	8	37	MODERADO

12.5.- MATRIZ DE IMPORTANCIA DE IMPACTOS. IMPORTANCIA RELATIVA

En el apartado anterior, se ha evaluado la importancia de los impactos sobre cada uno de los elementos del medio considerados por separado, sin tener en cuenta la importancia o interés que se le atribuye a cada uno de los elementos del medio del área de estudio del proyecto. Para realizar la evaluación completa y poder estimar qué impactos tienen un mayor efecto sobre la calidad ambiental de la zona, es necesario llevar a cabo una ponderación de la importancia de los elementos del medio en cuanto a su mayor o menos contribución a la calidad del medio ambiente. De esta forma, además, se podrá cumplir con lo establecido en el punto 4 del Anexo VI de la Ley 21/2013, donde dice: *Se jerarquizarán los impactos ambientales identificados y valorados, para conocer su importancia relativa.*

Una vez cuantificada la magnitud de impactos producidos, vamos a establecer, a continuación, la valoración cualitativa de cada una de las acciones que han sido causa de ese impacto, así como de los factores ambientales que han sido objeto del mismo.

Esta valoración se puede establecer según dos criterios:

- a) Valoración Absoluta: consideramos que la importancia relativa de todos los factores del medio es la misma y por tanto la afección que sufran todos ellos debe ser considerada de la misma manera.
- b) Valoración Ponderada: establecemos una importancia relativa de los factores en función de su mayor o menor contribución a la situación del Medio, de tal forma que está quedara reflejada a través de unos coeficientes de ponderación. El valor de estos coeficientes vendrá expresado en Unidades de Importancia (UIP), de tal manera que el método considera un valor de 1000 UIP a la situación óptima del Medio, distribuyendo esta cantidad entre los diferentes componentes en función de su contribución al alcance de ese óptimo.

La ponderación establecida en el presente EsIA se corresponde a la que el método establece, de forma genérica, para sistemas naturales y socio-económicos característicos de nuestro país, si bien, debemos hacer hincapié, en la importancia que para el resultado final del análisis tiene una ponderación de los factores adecuada y ajustada a cada situación concreta.

FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS			UIP	
MEDIO INERTE	AIRE	Calidad del aire	40	120
		Nivel de polvo	40	
		Nivel de ruidos	40	
		Deposición atmosférica		
		Clima		
	AGUA	Calidad del agua superficial	90	120
		Recursos hídricos superficiales	0	
		Recursos hídricos subterráneos	30	
	TIERRA	Calidad del suelo	30	150
		Erosión	30	
Salinización				
Compactación		30		
Contaminación		30		
Perdida de suelo		30		
MEDIO BIOTICO	FLORA	Afección de la cubierta vegetal	120	120
		Calidad		
		Especies singulares		
	FAUNA	Afecciones a la fauna		120
		Habitas	120	
	Especies relevantes			
PERCEPTUAL	PAISAJE	Afección de la calidad visual	100	100
M. SOCIOEC.	SOCIOECONOMICO	Actividad economica	270	270

El objetivo de la realización de una matriz de importancia es poder determinar qué acciones son las más impactantes y qué elementos del medio se verán más afectados, y esto se conseguirá si incluimos las UI asignadas anteriormente.

MATRIZ DE IMPORTANCIA			UIP	Fase de obra					Fase de explotación										
				MOVIMIENTO DE TIERRAS	TRABAJO DE MAQUINARIA PESADA	CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURAS	GENERACION DE EMPLEO	TOTAL FASE			LABORES AGRICOLAS	FERTILIZACION	TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS	RIEGOS	PRESENCIA DE INSTALACIONES	GENERACION DE EMPLEO	TOTAL FASE		
								Ab	Rel	Tot. Rel							Ab	Rel	Tot. Rel
FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS																			
MEDIO INERTE	AIRE	Calidad del aire	40	-23	-19	-19		-61	-2,4		-23						-23	-0,9	
		Nivel de polvo	40	-23	-19	-19		-61	-2,4								0	0,0	
		Nivel de ruidos	40	-19	-19	-19		-57	-2,3		-19						-19	-0,8	
		Deposición atmosférica	0					0	0,0								0	0,0	
		Clima	0					0	0,0								0	0,0	
	AGUA	Calidad del agua superficial	90	-29				-29	-2,6								-28	-2,5	
		Recursos hídricos superficiales	0					0	0,0		-29		-46				-75	0,0	
		Recursos hídricos subterráneos	30					0	0,0							0	0,0		
	TIERRA	Calidad del suelo	30	-28				-28	-0,8		-27	27	-30	28			-2	-0,1	
		Erosión	30	-22				-22	-0,7		-24						-24	-0,7	
		Salinización	0					0	0,0								0	0,0	
		Compactación	30	-27	-30	-25		-82	-2,5				-18	-28			-46	-1,4	
Contaminación		30					0	0,0		-18						-18	-0,5		
	Perdida de suelo	30			-21		-21	-0,6							0	0,0			
MEDIO BIOTICO	FLORA	Afección de la cubierta vegetal	120	-29		-32		-61	-7,3		-32		-35	-29		-96	-11,5		
		Calidad	0					0	0,0							0	0,0		
		Especies singulares	0					0	0,0							0	0,0		
	FAUNA	Afecciones a la fauna	0					0	0,0							0	0,0		
		Habitas	120	-33	-37	-25		-95	-11,4	-11,4	-26	-23	-26	33	-26		-68	-8,2	
	Especies relevantes	0					0	0,0							0	0,0			
PERCEPTUAL	PAISAJE	Afección de la calidad visual	100			-28		-28	-2,8	-2,8	-23				-31		-54	-5,4	
SOCIOEC	SOCIOECONOMICO	Actividad economica	270				28	28	7,6	7,6					37	37	10,0	10,0	
		SUMA ABSOLUTA	1000	-233	-124	-188	28	-517			-192	-25	-137	-42	-57	37	-416		
		IMPORTANCIA RELATIVA		-15,2	-7,7	-13,5	7,6		-28,3		-13,2	-2,0	-11,4	0,4	-6,3	10,0		-22,0	-21,99

CRITICO	> 75
SEVERO	ENTRE 50- 75
MODERADO	ENTRE 25-50
COMPATIBLE	< 25

Una vez finalizada la matriz de impactos, procederemos a evaluar los resultados obtenidos para así poder conocer las acciones más impactantes sobre el medio así como los factores más impactados, tanto en la fase de construcción como en la fase de funcionamiento.

Fase de construcción.

Las acciones más impactantes son el movimiento de tierras (-233) y Las construcciones auxiliares (-188) y de forma relativa el Movimiento de tierras (-15,2) y la instalación (-13,5) y los factores más afectados son la fauna (-11,4) y la flora (-7,3).

De signo positivo el factor más beneficiado es la creación de empleo (+7,6), siendo todos los impactos COMPATIBLES O MODERADOS

Fase de funcionamiento.

Las acciones más impactantes en esta fase de funcionamiento son las labores agrícolas (-192) y los tratamientos fitosanitarios (-137) y de forma relativa Las labores agrícolas (-13,2) y los tratamientos fitosanitarios (-11,4) y los factores más afectados son la flora (-11,5) y la Fauna (-8,2) siendo todos los impactos COMPATIBLES O MODERADOS

De signo positivo el factor más beneficiado es la creación de empleo (+10), siendo todos los impactos COMPATIBLES O MODERADOS

Basándonos en estos resultados se comprueba que todos los impactos son MODERADOS o COMPATIBLES, por lo que no será necesaria la aplicación de medidas correctoras y protectoras. No obstante, si en un momento determinado aumentaran los impactos de forma acusada, daría lugar a la aplicación de estas medidas.

También se extrae la conclusión de que no existe ningún impacto severo ni crítico que necesite un estudio particularizado.

13.- MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

En este apartado se indicarán las medidas previstas para prevenir, reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales más significativo asociados al proyecto.

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental hace referencia a la necesidad de incorporar medidas preventivas, correctoras o compensatorias, en su Artículo 35, apartado d) **Medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los efectos adversos sobre el medio ambiente.**

Asimismo en el Anexo VI, en su apartado 6, Propuesta de medidas preventivas, correctoras y compensatorias establece que:

Se indicarán las medidas previstas para prevenir, reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales negativos significativos, de las distintas alternativas del proyecto.

Con este fin:

Se describirán las medidas adecuadas para prevenir, atenuar o suprimir los efectos ambientales negativos de la actividad, tanto en lo referente a su diseño y ubicación, como en cuanto a los procedimientos de anticontaminación, depuración, y dispositivos genéricos de protección del medio ambiente.

En defecto de las anteriores medidas, aquellas otras dirigidas a compensar dichos efectos, a ser posible con acciones de restauración, o de la misma naturaleza y efecto contrario al de la acción emprendida.

El presupuesto del proyecto incluirá estas medidas con el mismo nivel de detalle que el resto del proyecto, en un apartado específico, que se incorporará al estudio de impacto ambiental.

13.1.- NORMAS BASICAS DE USO DE LA EXPLOTACION.

- En cumplimiento de la normativa de aplicación de la Condicionalidad, a fin de evitar que sean roturados y destruidos los nidos de las aves que nidifican en el suelo, el laboreo se realizará antes del 1 de abril y después del 30 de junio de cada año, siempre que las condiciones meteorológicas lo permitan.
- En la aplicación de abonos se atenderá al Código de Buenas Prácticas Agrarias en Extremadura.
- Se llevará un registro en soporte informático o papel si se realizan tratamientos fitosanitarios. Conservar las facturas de los productos utilizados y los albaranes de entrega de los envases vacíos al gestor de residuos correspondiente.
- Se reducirá al mínimo el laboreo realizando labores poco profundas y limitando el número de pasadas, que siempre que sea posible serán cruzadas, sin que ello implique un incremento en el número de pases de labor. La disminución en el número de pases de labor no sólo contribuye a disminuir la erosión, sino que conlleva una serie de ventajas como ahorro de costes, o menor compactación de las capas internas del suelo.
- Se evitará la realización de labores con el suelo húmedo para evitar compactaciones y posible asfixia radical. Esta medida beneficiará no sólo a la estructura del terreno, sino al cultivo, que encontrará el terreno en condiciones favorables para la expansión de su sistema radical, factor de especial relevancia durante los primeros años de la plantación.
- Se evitará la realización de trabajos con lluvia o con alta probabilidad de precipitación.
- Con carácter general, es obligatorio respetar la flora y actuar de forma que no se perjudique a la fauna, especialmente durante la época de reproducción y cría, con el fin de no destruir o deteriorar sus nidos o áreas de reproducción, invernada o reposo.
- No se permite realizar labores con volteo en la dirección de la máxima pendiente en recintos con pendientes superiores al 15% salvo que se disponga de autorización.
- Se mantendrá una cubierta vegetal de anchura mínima de 1 m en las calles transversales a la línea de máxima pendiente
- Se dispondrá de un sistema de control de agua de riego que garanticen una información precisa sobre los caudales de agua efectivamente utilizados.
- Realizar la fertilización atendiendo a las necesidades del cultivo, basándose en las extracciones del cultivo y en la detección de las posibles carencias, en los análisis de suelo y hojas, que determinan la aplicación de los productos fertilizantes, que serán aplicados siempre en el momento más adecuado del ciclo del cultivo
- Realizar el seguimiento y control de plagas mediante tratamientos dirigidos y localizados, para preservar la fauna útil y disminuir el impacto ambiental.
- Utilizar productos autorizados.
- Anteponer el control de las malas hierbas con medios mecánicos frente al uso de herbicidas. No obstante, en aquellos casos en que no pudiera ser

controlada por maquinaria agrícola, se utilizarán herbicidas de forma localizada, racional, evitando la dispersión que puede producir su aplicación en gota fina.

13.2.- MEDIDAS PREVENTIVAS.

13.2.1.- FASE DE DISEÑO

Para la localización de elementos auxiliares, temporales y permanentes, como parques de maquinaria, almacenes de materiales, instalaciones provisionales de la obra, sistemas de saneamiento, zonas de préstamo o de vertedero, viario de acceso a las obras y otros, se establecerá una zona de exclusión que comprenderán las zonas de mayor calidad y fragilidad ambiental. En estas zonas la Dirección de Obra prohibirá la localización de cualquier tipo de construcción temporal o permanente, acopios de material, viario o instalación al servicio de las obras, salvo aquellos, con carácter estrictamente puntual y momentáneo, que resultaran de inexcusable realización para la ejecución de las obras, lo cual deberá ser debidamente justificado ante el Director de la Obra y autorizado por el mismo. En cualquier caso, esta ubicación quedará condicionada a la restitución íntegra e inmediata del espacio afectado a sus condiciones iniciales. Esta medida pretende evitar la destrucción innecesaria de los hábitats que aparecen en la zona de obras, así como efectos negativos sobre el agua y el suelo.

13.2.2.- FASE DE OBRA

En esta fase se tomarán una serie de medidas previamente planificadas y con carácter general a ejecutar durante los días de duración de las obras:

- Se jalonará la zona de obras antes del inicio de las mismas para evitar circulación de maquinaria fuera de ella.
- Se procederá a la restauración morfológica de huecos, cuidando el drenaje, por medio de rellenos con tierra vegetal de la propia obra, de forma coetánea con la obra, nunca más tarde del mes siguiente a la finalización de la misma.
- Se deberán realizar las obras en épocas fuera de periodos sensibles para la fauna (reproducción y nidificación), sobre todo la avifauna esteparia de la zona. No se ejecutará obra durante el periodo de marzo a abril.
- Se controlará, por medio de mantenimiento preventivo periódico, la maquinaria empleada en obras, sobre todo el sistema de silenciador de escapes y mecanismos de rodadura para minimizar ruidos.
- Los cambios de aceite se realizarán en talleres externos de la zona. Se prohíbe la incineración de materiales sobrantes de las obras y de cualquier otra emisión de gases que perjudiquen a la atmósfera no identificadas en este estudio.
- Se aprovecharán accesos existentes evitando abrir nuevos.
- Se emplearán materiales y colores que permitan integración en el entorno de las edificaciones e instalaciones.
- Riego de las superficies susceptibles de producir polvo, para evitar la acumulación del mismo.
- Acondicionamiento de los viales de acceso al área del proyecto, de manera que se produzca la menor cantidad de polvo posible.
- Información y orientación al personal trabajador sobre la forma de desarrollar sus actividades, con el objetivo del máximo respeto al medio ambiente.

- Se prohíbe la incineración de materiales sobrantes de las obras y de cualquier otra emisión de gases que perjudiquen a la atmósfera no identificadas en este estudio.

Sobre el aire

- Con el fin de reducir los ruidos y las emisiones de partículas y gases, el parque de maquinaria deberá mantenerse en las mejores condiciones posibles. Para ello se respetarán los plazos de revisión de los motores y maquinaria, debiendo centralizarse el repostaje y los cambios de aceite.
- Intentar, en la medida de lo posible, concentrar las pistas de maquinaria pesada y transporte de materiales, evitando una multiplicidad innecesaria de viales que contribuyen a dispersar emisiones.
- Se regaran los caminos de acceso para evitar la emisión de polvo.

Sobre el suelo.

- Retirada, acopio y reutilización de suelo fértil.
- Respetar el jalonamiento descrito en las medidas de carácter general a fin de evitar la compactación y contaminación innecesaria de terrenos.
- Se gestionarán todos los residuos generados durante las obras atendiendo especialmente a los producidos en la zona de instalaciones auxiliares, dado su potencial contaminador.
- Se limitará la modificación a la superficie de plantación e instalaciones auxiliares.
- Se realizará una preparación del terreno con profundidad limitada con el fin de preservarlo en la mayor medida posible y disminuir la erosión.
- Se limitarán las obras para el establecimiento del sistema de riego (red de tuberías y elementos accesorios) al trazado exacto de la instalación, no realizando modificaciones innecesarias en el terreno ni afectando la vegetación mantenida en el resto de la finca. Además todos los materiales sobrantes de la colocación de las instalaciones serán recogidos de forma meticulosa, evitando así la dispersión de residuos.
- Con el fin de prevenir el agravamiento de los fenómenos de erosión sobre los suelos derivados de las actuaciones contempladas en el proyecto, se llevarán a cabo las siguientes medidas:
 - Los suelos desbrozados y desprovistos de la capa más superficial de suelo fértil, se mantendrán en esta situación el tiempo estrictamente necesario para la ejecución de las obras, debiendo procederse a su revegetación y acondicionamiento inmediato después de concluir las obras.
 - Los restos vegetales, se acopiarán en lugares de topografía llana, siempre fuera de zonas de drenaje preferencial.
 - Para el caso de los materiales de construcción, éstos deberán quedar aislados del suelo y de las posibles lluvias, evitando así que sean disueltos e incorporados al agua y al suelo.
 - Los suelos desbrozados afectados por las obras, se revegetarán en el menor plazo temporal posible de acuerdo con las pautas y criterios de revegetación que se desarrollan en el apartado correspondiente

Sobre el agua.

- La gestión de los residuos se realizará de acuerdo a la normativa vigente, que se recoge en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, de tal manera que, en ningún caso, los aceites, combustibles, cementos y otros sólidos procedentes de las instalaciones lleguen a los cursos de agua. Los parques de maquinaria incorporarán plataformas completamente impermeabilizadas, y con sistemas de recogida de residuos, y específicamente de aceites usados, para las operaciones de repostaje, cambio de lubricantes y lavado.
- En la medida de lo posible, la ejecución de las obras se llevará a cabo en épocas de estiaje en las que los cauces de agua cercanos a la zona de actuación prácticamente carezcan de agua. De este modo se reducirá la contaminación por vertidos y la turbidez en los cursos fluviales.

Sobre la fauna

- Se limitará el tiempo de duración del proyecto en su fase de construcción.
- Minimizar la ocupación de hábitats. Esta medida tiene como objeto evitar la alteración de lugares no estrictamente necesarios para las obras. El jalonamiento del perímetro de actividad así como su mantenimiento durante las obras, contribuirá a llevar a cabo esta medida.
- Se destinarán como reserva del hábitat el resto de la zona en la que no se actúa. Esta superficie será más que suficiente para albergar todas las especies autóctonas de la zona afectadas por el proyecto.
- Con carácter fundamental, el calendario de los trabajos debe adaptarse al periodo reproductor de las especies presentes, teniendo en cuenta que la mayor parte de las especies concentran su actividad reproductora, que es el periodo más crítico, entre finales de invierno y mediados de verano (marzo a julio).
- Adecuada localización de instalaciones y elementos auxiliares de obra. Deberá realizarse una correcta y detallada planificación de los elementos e instalaciones de obra, tanto temporales como permanente (parques de maquinaria, plantas de tratamiento y montajes, acopios temporales de tierras, etc.). Las instalaciones han de situarse lo más cerca posible de la obra y en zonas de escaso valor natural, preferentemente en ecosistemas muy antropizados.
- Preservación y restauración de los hábitats faunísticos.
- Reducción de impactos en zonas de interés para la reproducción de aves. Durante la fase de obras, se deberá prestar especial atención en la posible afección por el movimiento de tierras a nidos y madrigueras, los atropellos producidos por la maquinaria pesada sobre especies terrestres.
- La maquinaria utilizada en todo momento estará a punto, con el fin de minimizar los impactos por ruidos.
- Las máquinas sólo se moverán por caminos y zona de cultivo, nunca por terreno no modificado con el valor biológico inicial.
- Adecuada localización de instalaciones y elementos auxiliares de obra. Deberá realizarse una correcta y detallada planificación de los elementos e instalaciones de obra, tanto temporales como permanente (parques de maquinaria, plantas de tratamiento y montajes, acopios temporales de tierras, etc.). Las instalaciones han de situarse lo más cerca posible de la obra y en

zonas de escaso valor natural, preferentemente en ecosistemas muy antropizados.

- Se limitarán las obras para el establecimiento del sistema de riego (red de tuberías y elementos accesorios) al trazado exacto de la instalación, no realizando modificaciones innecesarias en el terreno ni afectando la vegetación mantenida en las lindes, arroyos. Además todos los materiales sobrantes de la colocación de las instalaciones serán recogidos de forma meticulosa, evitando así la dispersión de residuos.

Sobre la flora

- **No se arrancará ninguna vegetación autóctona, con lo que se no se afectará la flora más importante y representativa del paraje.**
- El mantenimiento de la maquinaria se hará en talleres autorizados y los aceites y grasas se depositarán en recipientes adecuados, y serán retirados por empresas homologadas.
- Las máquinas sólo se moverán por caminos y zona de cultivo, nunca por terreno no modificado con el valor biológico inicial.
- Si los trabajos se realizan en época de elevadas temperaturas, se tomarán medidas necesarias para evitar la aparición de fuegos, evitando las labores que mediante el roce con rocas o piedras produzcan chispas que pueden incendiar la vegetación.
- La biomasa obtenida como consecuencia de las labores realizadas, se acumularán fuera de las zonas arboladas y evitando la formación de cordones longitudinales.
- Los restos generados en ningún momento se echarán a los cauces de los arroyos.
- Cuando la eliminación sea por quema, se adoptarán las medidas, limitaciones y regulaciones establecidas tanto en la Ley 5/2004, de 24 de junio de prevención y lucha contra incendios forestales de Extremadura, el DECRETO 52/2010, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Plan de Lucha contra Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma de Extremadura (Plan INFOEX), el DECRETO 260/2014, de 2 de diciembre, por el que se regula la Prevención de los Incendios Forestales en la Comunidad Autónoma de Extremadura y el resto de normativa en materia de quemas en vigor.

Sobre el paisaje

La integración paisajística pretende mitigar los impactos visuales significativos y en la medida de lo posible, contribuir a la mejora de las zonas afectadas.

- Se limitará la modificación a la superficie de cultivo, preservando el estado original del resto de la finca, que será mantenida con su vegetación inicial.
- En cuanto a los restos de materiales de las instalaciones en fase de construcción, la empresa encargada de las obras tendrá como cometido la limpieza de todos los restos que pudieran quedar y gestionarlos de forma adecuada.
- Las máquinas sólo se moverán por caminos y zona de cultivo, nunca por terreno no modificado con el valor biológico inicial.
- Caminos de acceso. En la medida de lo posible, se utilizará como accesos los caminos que existen en la actualidad.
- Se regarán los caminos y las pistas de acceso para evitar emisión de polvo.

- Una vez finalizadas las obras se procederá a la restauración del entorno eliminando aquellos caminos e instalaciones auxiliares que hayan sido necesarias durante su ejecución.

13.2.3.- FASE DE EXPLOTACIÓN

- Acondicionamiento de los viales de acceso a la explotación, de tal forma que los vehículos que accedan a ella provoquen la menor cantidad de polvo posible.
- Educación del personal al cargo de las instalaciones según un código de conducta de respeto al medio ambiente.
- Se debe realizar un seguimiento de la fauna y la vegetación, mediante la observación de indicios y la búsqueda de indicios, para conocer de este modo si las poblaciones se han visto afectadas por la instalación de la explotación.
- Contar con contrato con gestores de residuos peligrosos autorizados de Extremadura.
- Almacenamiento de residuos peligrosos conforme a directrices de la ley 20/1986 y RD 833/88 con retirada periódica cada 6 meses.

Sobre el aire

- Con el fin de reducir los ruidos y las emisiones de partículas y gases, el parque de maquinaria deberá mantenerse en las mejores condiciones posibles. Para ello se respetarán los plazos de revisión de los motores y maquinaria, debiendo centralizarse el repostaje y los cambios de aceite.
- Intentar, en la medida de lo posible, concentrar las pistas de maquinaria pesada y transporte de materiales, evitando una multiplicidad innecesaria de viales que contribuyen a dispersar emisiones.
- Se regaran los caminos de acceso para evitar la emisión de polvo.

Sobre el suelo.

- El tránsito de maquinaria se reducirá exclusivamente a las pistas de servicio creadas y se ejecutarán las labores agrícolas estrictamente necesarias.
- El mantenimiento de la maquinaria se hará en talleres autorizados y los aceites y grasas se depositarán en recipientes adecuados, y serán retirados por empresas homologadas.
- Se limitará la modificación a la superficie de cultivo, preservando el estado original del resto de la finca.
- Los restos vegetales procedentes de la poda y ramón serán cortados en trozos minúsculos con una máquina picadora, para luego añadirlos al suelo, facilitando su "absorción" por parte de este, aumentando la materia orgánica a nivel terrestre y por tanto su calidad.
- Se aplicará la mínima cantidad recomendada de fertilizantes por ha, ya que una cantidad excesiva que no pudiera ser asimilada por las plantas produciría contaminación en el suelo.
- Evitar que los fertilizantes granulados o abono tengan contacto con el tronco de los árboles, ya que podrían terminar pudriéndolo.

Sobre el agua.

Se seguirán estrictamente las medidas expuestas en el Código de Buenas Prácticas Agrarias en Extremadura, recogido en la Orden de 24 de noviembre de 1998 y publicada en el DOE de 10 de diciembre de 1998:

- En la gestión del agua, se hará un buen manejo del agua de riego para evitar pérdidas por escorrentía y lixiviación, y se realizará una correcta aplicación de los fertilizantes nitrogenados.
- Se dejarán franjas de vegetación (vegetación herbácea) entre calles para reducir los procesos de erosión y por consiguiente el arrastre de materiales sólidos a los cauces.
- Dejar una franja de entre 2 y 10 metros de ancho, sin abonar alrededor de todos los cursos de agua.
- Los sistemas de fertirrigación deben ser instalados de forma que no lleguen goteos o pulverizaciones a esa franja, para reducir el riesgo de contaminación de acuíferos.
- Se recomienda mantener las orillas y márgenes de ríos y riberas con vegetación.
- Sólo se podrán utilizar productos fitosanitarios autorizados y su aplicación se hará conforme a las indicaciones del fabricante en cuanto a momento y dosis de empleo.
- Utilizar las dosis mínimas de fitosanitarios recomendadas por ha, permitiendo la realización de su función sin acumularse, disminuyendo así sus posibles efectos adversos.
- Los envases de fitosanitarios que se utilicen en el cultivo serán llevados a puntos específicos para su recogida y tratamiento evitando así la contaminación que pudieran generar.
- Entre la amplia gama de productos fitosanitarios existentes en el mercado los hay más o menos agresivos con el medio ambiente. Cuando sea necesario realizar un tratamiento debemos elegir aquel producto que presente menos problemas, especialmente para aquellas condiciones ambientales más sensibles en nuestra zona.
- Seleccionar correctamente el momento del tratamiento fitosanitario.
- Evitar el contacto del agua con los fertilizantes, ya que expelen sustancias que necesitan oxígeno, haciendo que su calidad disminuya.
- Se aplicará la mínima cantidad recomendada de fertilizante por ha, ya que una cantidad excesiva que no pudiera ser asimilada por las plantas produciría contaminación en el agua mediante su filtración en el suelo. (se tendrá en cuenta el límite de solubilidad).
- Se limitará el consumo de agua a lo estrictamente necesario, instalando sistemas de riego basados en pequeñas centrales meteorológicas que nos permiten saber las necesidades hídricas del cultivo en cada momento o simplemente instalando contadores volumétricos, evitando de esta manera el excesivo consumo de agua.
- Se regará por goteo en toda la superficie con todos los beneficios que ello conlleva con respecto a otros sistemas de riego: menor consumo, ahorro de energía, menor impacto sobre el suelo y los nutrientes que contiene...
- Se respetarán los cauces de agua de la superficie en cuestión, además de su vegetación anexa, pues tienen un gran valor para las aves del entorno. Dichos cauces permanecerán intactos en la realización de las modificaciones en el terreno.

Sobre la fauna

- Las labores agrícolas necesarias para el correcto desarrollo del ciclo productivo de la explotación agrícola, deberán adecuarse lo más posible al periodo reproductor de las especies presentes.
- Se respetarán las franjas de vegetación natural alrededor de los arroyos presentes en la parcela de actuación, con el objetivo de que la fauna cuente con zonas de abrevado lo más naturales y seguras posible.
- Sólo se podrán utilizar productos fitosanitarios y fertilizantes autorizados y su aplicación se hará conforme a las indicaciones del fabricante en cuanto a momento y dosis de empleo.
- Vigilancia y control de presencia de especies y/o nidos para tomar las medidas oportunas.

Sobre la flora

- Se limitará la modificación a la superficie de cultivo, preservando el estado original del resto de la finca, que será mantenida con su vegetación inicial.
- Utilizar las dosis mínimas recomendadas de fitosanitarios por ha, permitiendo la realización de su función sin acumularse, disminuyendo así sus posibles efectos adversos. Estos productos estarán principalmente orientados a plagas y enfermedades, sin función herbicida.
- Entre la amplia gama de productos fitosanitarios existentes en el mercado los hay más o menos agresivos con el medio ambiente. Cuando sea necesario realizar un tratamiento debemos elegir aquel producto que presente menos problemas, especialmente para aquellas condiciones ambientales más sensibles en nuestra zona.
- Seleccionar correctamente el momento del tratamiento.
- Los envases de fitosanitarios que se utilicen en el cultivo serán llevados a puntos específicos para su recogida y tratamiento evitando así la contaminación que pudieran generar.
- Los restos generados en ningún momento se echarán a los cauces de los arroyos.
- Cuando la eliminación sea por quema, se adoptarán las medidas, limitaciones y regulaciones establecidas tanto en la Ley 5/2004, de 24 de junio de prevención y lucha contra incendios forestales de Extremadura, el DECRETO 52/2010, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Plan de Lucha contra Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma de Extremadura (Plan INFOEX)., el DECRETO 260/2014, de 2 de diciembre, por el que se regula la Prevención de los Incendios Forestales en la Comunidad Autónoma de Extremadura y el resto de normativa en materia de quemados en vigor.

Sobre el paisaje

- La integración paisajística pretende mitigar los impactos visuales significativos y en la medida de lo posible, contribuir a la mejora de las zonas afectadas.
- Se limitará la modificación a la superficie de cultivo, preservando el estado original del resto de la finca, que será mantenida con su vegetación inicial.
- Las máquinas sólo se moverán por caminos y zona de cultivo, nunca por terreno no modificado con el valor biológico inicial.
- Se regarán los caminos y las pistas de acceso para evitar emisión de polvo.

- Se cuidará la vegetación colocada alrededor de las instalaciones auxiliares que resulten llamativas en relación con el entorno para disminuir el efecto que producen sobre el paisaje. Este apartado se refiere en especial a la caseta de riego.
- Se limpiarán y retirarán periódicamente restos generados en el mantenimiento de dichas instalaciones.

13.3.- MEDIDAS CORRECTORAS

13.3.1.- FASE DE OBRA

- Se eliminarán todos los restos de obras clasificados con residuos de la construcción y/o demolición en vertedero de escombros controlado y autorizado si se produjeran.
- Se procederá a la restauración morfológica de huecos, cuidando el drenaje, por medio de rellenos con tierra vegetal de la propia obra, de forma coetánea con la obra, nunca más tarde del mes siguiente a la finalización de la misma.
- El material resultante del movimiento de tierras se acopiará en dos lindes de la parcela. El acopio no superará los 2 metros de altura.
- Los sobrantes de tierra que no puedan emplearse en relleno de huecos, serán confinados en contenedor de áridos reglamentario tapado con lona y se destinarán a vertederos de áridos autorizados.
- Si hubiera zonas temporales de obra que una vez finalizada ésta, dejen de estar en uso (como la solera de estacionamiento o pistas auxiliares, etc.), se revegetarán dichas zonas con pratenses o especies herbáceas de la zona.
- Se procederá al riego sistemático de superficies que puedan provocar partículas de polvo en suspensión.

14.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Es la Ley 21/2013, de 9 de diciembre la que establece que los estudios de impacto ambiental deben incluir un programa de vigilancia ambiental que realice un seguimiento y control de lo exigido en la Declaración de Impacto Ambiental.

En el Anexo VI de la mencionada ley, en su apartado 7, se hace referencia expresa al Programa de vigilancia y seguimiento ambiental. Así, dicho apartado indica:

El programa de vigilancia ambiental establecerá un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas, preventivas y correctoras y compensatorias contenidas en el estudio de impacto ambiental tanto en la fase de ejecución como en la de explotación. Este programa atenderá a la vigilancia durante la fase de obras y al seguimiento durante la fase de explotación del proyecto.

Una vez en la fase de explotación para el seguimiento de la actividad se llevará a cabo un Plan de Vigilancia Ambiental por parte del promotor. Dentro de dicho Plan, el promotor presentará anualmente, durante los primeros 30 días de cada año, al órgano ambiental la siguiente documentación:

- Informe de seguimiento de las medidas previstas:
 - Informe general sobre el seguimiento de las medidas incluidas resolución del órgano ambiental.
 - Cualquier otra incidencia que resulte conveniente resaltar.

Toda la documentación presentada será firmada por técnico competente. Para la elaboración de estos informes el promotor contará con un servicio de vigilancia

ambiental, que desarrollará tareas de conservación de la naturaleza durante el periodo de obras y de explotación.

14.1.- DURANTE LA FASE DE OBRAS

Los objetivos perseguidos son los siguientes:

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

Al inicio de las obras se procederá a realizar una caracterización del terreno y recopilar información de detalle del proyecto, en concreto:

- Realización de un cronograma de las obras.
- Cartografía a escala adecuada de las actuaciones previstas e indicar las actuaciones previstas, así como los elementos ambientales que deberán ser respetados.
- Elección de los viales y accesos con menor impacto sobre la vegetación y la fauna.

Durante la fase de obras el promotor llevará a cabo la vigilancia y seguimiento ambiental de la ejecución y eficacia de las medidas previstas en este estudio además de las que vengas derivadas de la resolución del expediente por parte del órgano ambiental y más concretamente:

- Delimitación sobre el terreno de forma precisa las áreas a replantar.
- Acondicionamiento de caminos para minimizar emisiones de polvo y ruidos.
- Excavaciones de lo estrictamente necesario.
- Instalación de contenedores (bidones u otros recipientes cerrados), necesarios para recoger los residuos que se generen durante las obras.
- Al finalizar esta fase, verificar que se han construido las instalaciones conforme a las especificaciones del Proyecto (haciendo hincapié en lo referente a la impermeabilización de los saneamientos).
- Protección de los ecosistemas ubicados fuera del área de delimitación del proyecto, comprobando la no afección fuera del jalonado temporal, verificándose durante la duración de la obra que el tráfico de maquinaria y las instalaciones auxiliares se ciñan al interior de las zonas acotadas

El promotor elaborará informes mensuales durante la fase de obras sobre el progreso de las obras y la aplicación de las medidas, que remitirá al órgano ambiental.

14.2.- DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN

El estudio de impacto ambiental justificará la extensión temporal de esta fase considerando la relevancia ambiental de los efectos adversos previstos.

Los objetivos perseguidos son los siguientes:

- Verificar la correcta evolución de las medidas aplicadas en la fase de obras.
- Seguimiento de la respuesta y evolución ambiental del entorno a la implantación de la actividad.

- Alimentar futuros estudios de impacto ambiental.

Las características particulares de este tipo de Proyectos hacen recomendable el seguimiento de una serie de normas de buena conducta medioambiental, que por otra parte están cada vez más instauradas en las actividades cotidianas. Algunas de las principales serán:

- Instrucciones al personal al cargo de la exploración de las buenas prácticas medioambientales.
- Se destinará un lugar adecuado para recogida de basuras, residuos, papeles, vidrios, etc. durante la actividad diaria.
- Revisión periódica de los sistemas de abastecimiento de agua, evitando consumos excesivos y encharcamientos.

El presupuesto del proyecto incluirá la vigilancia y seguimiento ambiental, en fase de obras y fase de explotación, en apartado específico, el cual se incorporará al estudio de impacto ambiental.

Las principales operaciones que componen el seguimiento y vigilancia ambiental de la transformación en la parcela son:

- Nombramiento de un operador ambiental responsable del seguimiento y adecuado funcionamiento de las instalaciones destinadas a evitar o corregir daños ambientales, así como de elaborar la información que periódicamente se demande desde la Administración.
- Realizar periódicamente una Auditoria Ambiental, que verifique el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, el programa de vigilancia ambiental y demás medidas impuestas por la Autoridad Ambiental. Se entregará anualmente un detallado informe donde se verifique el cumplimiento de la normativa ambiental y las medidas reflejadas en el estudio.
- Cumplimiento, con carácter general, de todas las medidas correctoras, así como las que se determinen en la Declaración de Impacto Ambiental.
- Todas las medidas de control y vigilancia recogidas en el Estudio de Impacto Ambiental y las impuestas en las prescripciones Técnicas de la Resolución se incluirán en una Declaración Anual de Medio Ambiente que deberá ser entregada en la Dirección General de Medio Ambiente para su evaluación.

15.- PRESUPUESTO

Proyecto: PRESUPUESTO RIEGO JARCHA	
Resumen de presupuesto	
Capítulo	Importe (€)
1 CAPTACIÓN Y BOMBEO	41.265,75
2 IMPULSIÓN TOMA DEL RIO	87.103,08
3 IMPULSION PIVOT	5.563,50
4 RED DE RIEGO NUEVA	150.263,98
5 SEGURIDAD Y SALUD .	2.503,44
6 GESTIÓN DE RESIDUOS .	1.450,30
7 CONTROL DE CALIDAD .	2.299,56
8 ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL .	3.500,00
Presupuesto de ejecución material (PEM)	293.949,61
4% de gastos generales	11.757,98
4% de beneficio industrial	11.757,98
Presupuesto de ejecución por contrata (PEC = PEM + GG + BI)	317.465,57
21% IVA	66.667,77
Presupuesto de ejecución por contrata con IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)	384.133,34

16.- EVALUACION DE LA REPERCUSION DE UNA MODIFICACION HIDROGEOLOGICA.

Según el Art. 35 "Estudio de impacto ambiental." de 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.

"Cuando el proyecto pueda causar a largo plazo una modificación hidromorfológica en una masa de agua superficial o una alteración del nivel en una masa de agua subterránea que puedan impedir que alcance el buen estado o potencial, o que puedan suponer un deterioro de su estado o potencial, se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones a largo plazo sobre los elementos de calidad que definen el estado o potencial de las masas de agua afectadas."

Con la concesión de aguas superficiales se plantea para la puesta en riego de 146,87 has de cultivos, se nutrirá de las aguas superficiales Rio Tietar

El sistema de riego que se va a emplear es por aspersión con cobertura total, no conduce a una mejora de las masas de agua, pero sí que disminuye el retorno de aportaciones salinas.

La masa de agua de donde proceden las necesarias para el riego de los cultivos son:

- o Nombre: Rio Tiétar.

- Procedencia del agua: Superficial
 - Cauce: Rio Tiétar.
 - Masa de agua superficial: Río Tiétar desde arroyo Santa María hasta embalse Torrejón –Tiétar. (ES030MSPF702021).
 - Unidad hidrogeológica: Tiétar. 03.09
- Tipo de captación: Toma de cauce mediante pozo de aspiración.
- Localización de la captación:
 - Provincia. Cáceres
 - Término: Majada de Tiétar.
 - Localidad: Majada de Tiétar.
 - Paraje: PINAL DE OLLILLA
 - Parcela: 10117A01109002
 - Coordenadas: Huso 30 , ETRS89
 - X= 260.648
 - Y= 4.429.199
 - Afección a zona de policía : Si
 - Calificación del suelo: Rustico.

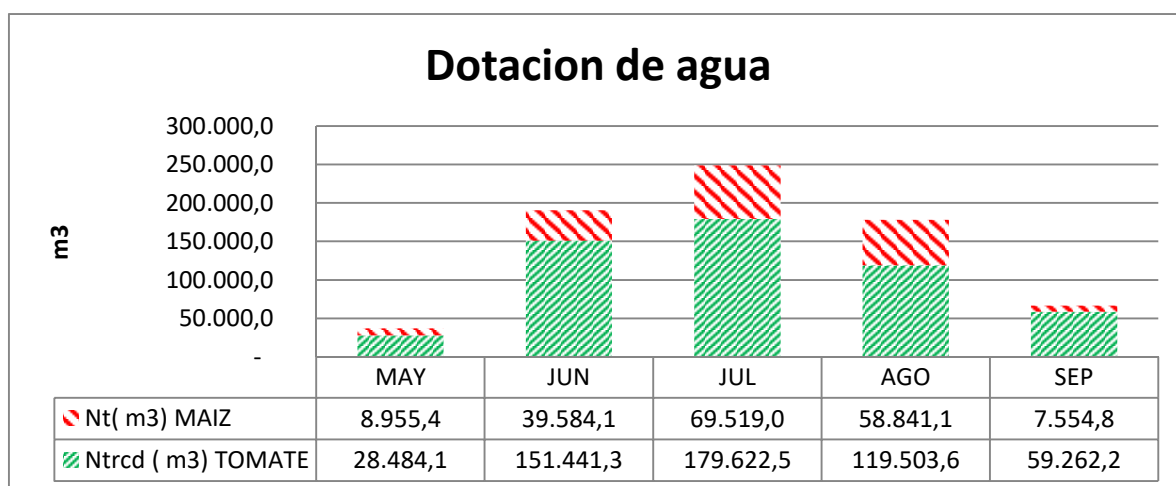
La extracción de agua afecta directa o indirectamente a los elementos hidromorfológicos (régimen hidrológico), e indirectamente a los elementos físico-químicos, (reducción del caudal de dilución de contaminantes) y a los biológicos (perdida del hábitat potencial).

En este estudio se ha tenido en cuenta la evaluación de la puesta en riego 146,87 ha. con unos caudales continuos en el mes de máximo consumo y dotaciones por meses como sigue:

La dotación total de agua, para abastecer los cultivos de la zona propuesta para riego es de 722.768,3 m3.

La distribución por cultivo y meses lo tenemos a continuación:

TOTAL DOTACION mes	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
Ntrcd (m3) TOMATE	28.484,1	151.441,3	179.622,5	119.503,6	59.262,2	538.313,8
Nt(m3) MAIZ	8.955,4	39.584,1	69.519,0	58.841,1	7.554,8	184.454,5
Nt (m3) TOTAL	37.439,5	191.025,4	249.141,5	178.344,8	66.817,0	722.768,3



El caudal ficticio continuo equivalente se calcula como Q_{fc} (l/s/ha) x superficie neta de cultivo, en nuestro caso:

CAUDALES	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Q_{fc} e(l/s) TOMATE	10,63	58,43	67,06	44,62	22,86
Q_{fc} e(l/s) MAIZ	3,34	15,27	25,96	21,97	2,91
Q_{fc} e(l/s) TOTAL	13,98	73,70	93,02	66,59	25,78

El caudal máximo ficticio equivalente es el mes de julio con 93,02 l/s ó 334,87 m³/h.

Durante la fase de construcción del proyecto, al tratarse de obras que en nada afectan al río, los efectos medioambientales son cero. (la Instalación está Construida).

Durante la fase de explotación

El río Tiétar, del que se pretende extraer las aguas superficiales para el regadío de la finca en cuestión, pertenece a la Demarcación Hidrológica del Tajo, por lo que, examinado su Planificación Hidrológica vigente, aprobada por *Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro*, en relación con la **distribución temporal de caudales máximos** del río Tiétar en su tramo desde el Embalse de Rosarito hasta el Arroyo de Santamaría (tramo que nos ocupa para la finca en cuestión).

Así, en el Documento Auxiliar 05 "FICHAS POR MASA DE AGUA DE LA DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE CAUDALES MÁXIMOS" contenido en el Anejo 5 del Plan Hidrológico de la parte española de la demarcación hidrológica del Tajo para los años 2015-2021 encontramos los siguientes datos:

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE CAUDALES MÁXIMOS

Masa de agua: 0703021

Nombre Río: Tiétar (Cáceres)

Tipo de tramo: Ciprinícola y salmonícola

Percentil 90: 153.568 m³/s

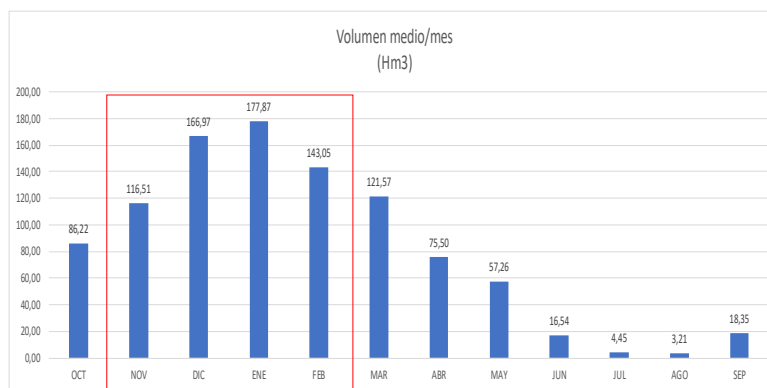
	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Q máximo	153.6	153.6	153.6	153.6	153.6	153.6	153.6	153.6	153.6	153.6	153.6	153.6
Q nat med	32.19	44.95	62.34	66.41	59.13	45.39	29.13	21.38	6.38	1.66	1.20	7.08

Tal cómo se detalla en el informe agronómico adjunto, se solicita un aprovechamiento de aguas de invierno, lo que comprende los meses de noviembre a febrero, ambos incluidos. En este sentido, por tanto, **no existe peligro de ningún tipo para el mantenimiento del buen estado de las reservas de la Cuenca del Tajo** ya que, como se advierte en la Memoria del Plan Hidrológico del Tajo, los ríos tributarios del margen del Tajo gozan de un caudal abundante; "La red de tributarios del Tajo es muy disimétrica, los de margen derecha que son los que aportan caudales más abundantes, y que recogen las aportaciones del Sistema Central y de la cordillera Ibérica (Jarama,

Alberche, Tiétar y Alagón en la parte española; Zêzere en la parte Portuguesa y Erjas en la frontera)” (vid. Página 13 de la Memoria del Plan Hidrológico).

Se puede observar los m³/seg medidos como Caudal (Q) natural medio en los meses de noviembre a febrero suponen el 61% del año:

	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Q nat med (m ³ /seg)	32,19	44,95	62,34	66,41	59,13	45,39	29,13	21,38	6,38	1,66	1,2	7,08
Dias/mes	31	30	31	31	28	31	30	31	30	31	31	30
Horas/mes	744	720	744	744	672	744	720	744	720	744	744	720
Seg/mes	2.678.400	2.592.000	2.678.400	2.678.400	2.419.200	2.678.400	2.592.000	2.678.400	2.592.000	2.678.400	2.678.400	2.592.000
Volumen medio/mes (Hm ³)	86,22	116,51	166,97	177,87	143,05	121,57	75,50	57,26	16,54	4,45	3,21	18,35
%/ total Vol.	9%	12%	17%	18%	14%	12%	8%	6%	2%	0%	0%	2%
	61%											



Por consiguiente, se va a extraer agua del río Tiétar en los meses de invierno de noviembre a febrero, cuándo el caudal del río es más elevado.

Así mismo los efectos por el cese de la actividad o desmantelamiento, tampoco son apreciables, ya que el cese de la actividad, lo único que causaría es la pérdida de los cultivos y efectos por desmantelamiento tampoco se estiman pues no existen instalaciones auxiliares ni nada que sea necesario desmantelar, si acaso la toma desde el canal, que se precintaría.

No obstante, en este caso en concreto y utilizando la tabla 7 de la guía de Recomendaciones para incorporar la Evaluación de Efectos sobre los Objetivos Ambientales de las Masas de Agua, el proyecto tan solo podría producir efecto, por requerir el uso de agua directamente la toma de una masa de agua superficial.

Según la “Orden de 27 de diciembre de 2017 por la que se establece la convocatoria de ayudas a la implantación de sistemas de riego que promuevan el uso eficiente del agua y de la energía en las explotaciones agrarias de la Comunidad Autónoma de Extremadura para el ejercicio 2018”, se establecen las siguientes necesidades hídricas netas en la demarcación del Tajo: 5.000 m³/ha para el cultivo del tabaco y 6.000 m³/ha para el cultivo del maíz.

Y nuestras necesidades, son inferiores a estas:

	m3/ha
Ntrcd (m3/ha) TOMATE	4.726,6
Nt(m3/ha) MAIZ	5.592,9
Nt (m3/ha) TOTAL	4.921,1

Con estos datos, se puede deducir que la detracción que se solicita desde el río no afectará hidromorfológicamente al funcionamiento de este.

17.- ANALISIS DE VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O CASTASTROFES

Se redacta el presente apartado para dar cumplimiento a lo establecido en el punto f del artículo 35 de la Ley 9/2018 "Se incluirá un apartado específico que incluya la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra e), derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos, o bien informe justificativo sobre la no aplicación de este apartado al proyecto".

Dada la envergadura de las obras de ejecución de la actuación como su desmantelamiento y su tiempo de ejecución no se considera la aplicación de este apartado.

Además, en el Estudio de Impacto Ambiental se ha realizado una valoración de los impactos del proyecto de manera pormenorizada.

Por otro lado, durante la fase de explotación de la actuación se prevén que se produzcan accidentes graves o catástrofes. De todos modos se ha realizado un análisis y valoración de los riesgos.

17.1.- VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES

Se entiende por vulnerabilidad, la susceptibilidad a la pérdida de un elemento o conjunto de elementos para la ocurrencia de un desastre.

Los riesgos se definen como los posibles fenómenos o sucesos de origen natural, o generados por la actividad humana, o bien mixtos, que pueden dar lugar a daños para el medio ambiente.

Los principales riesgos se clasifican en tres tipos:

- Tecnológicos: Incendios, derrames y explosiones.
- Naturales son aquellos que tienen su origen en fenómenos naturales. Dado su origen la presencia de esta clase de riesgo está condicionada cuantitativamente por las características geográficas y particulares de la región. Entre ellos se encuentran las inundaciones, desprendimientos, deslizamientos, vientos, rayos, movimientos sísmicos e incendios forestales.
- Antrópicos: Daños de Terceros y vandalismo.

Siendo las causas iniciadoras de los riesgos las siguientes:

- De naturaleza humana
 - Incorrecta o incompleta aplicación de las normas de operación.

- Uso incorrecto de los medios de protección.
- Sabotaje y/o actos vandálicos.
- De naturaleza técnica
 - Fallos de mantenimiento
 - Fallos de componentes, instrumentación o procedimientos de actuación.
- Del entorno
 - Condiciones meteorológicas adversas.

17.1.1.- RIESGOS TECNOLOGICOS

Las fuentes de peligro de daño medioambiental de la actuación objeto de estudio, se relacionan con las sustancias empleadas y además, con las derivadas del funcionamiento de la actuación en fase de funcionamiento

Identificación de los peligros

- Vertidos ocasionados accidentalmente durante el desmonte por la maquinas.
- Los incendios debidos al mal uso de la maquinaria

17.1.2.- RIESGOS NATURALES

Identificación de los peligros

- Terremotos: Los terremotos son sacudidas violentas de la corteza terrestre, ocasionada por fuerzas que actúan en el interior de la Tierra.
- Vientos huracanados: Ocurren a causa de una perturbación atmosférica que genera vientos fuertes y destructivos, que pueden estar acompañados por lluvias o no.
- Inundaciones: Los aluviones presentan riesgo de inundación por avenida. Las áreas de mayor riesgo en caso de avenida corresponden con la confluencia de cursos de agua o zonas deprimidas con malas condiciones de evacuación.
- Desprendimiento de rocas: Los desprendimientos de roca representan un fenómeno de inestabilidad muy frecuente en todas las áreas montañosas, constituyendo el proceso principal en la evolución de las laderas rocosas.
- Deslizamiento superficiales: Los factores desencadenantes de inestabilidades superficiales en las laderas son variados: pérdida de cubierta vegetal, obras e infraestructuras que modifiquen localmente el perfil de la ladera o un periodo de precipitaciones elevadas. De todos ellos, las precipitaciones son sin duda el factor desencadenante principal estando la mayoría de flujos o deslizamientos superficiales asociados a periodos de lluvias intensas. Por este motivo, la distribución y frecuencia de precipitaciones máximas constituyen una primera aproximación al riesgo de que se produzcan inestabilidades superficiales.
- Incendios: Los incendios forestales en Extremadura se suelen producir durante los meses de julio, agosto, septiembre y octubre. La mayoría de los incendios son producidos por la actividad humana. Predominando los pirómanos y la negligencia.

17.1.3.- RIESGOS ANTROPICOS

Identificación de los peligros

- Vandalismo: Son cada vez más frecuentes los intentos de asalto aprovechando la ubicación de las instalaciones, al encontrarse generalmente en zonas aisladas.
- Daños por terceros.

17.2.- ANALISIS DE RIESGOS

Según PLAN TERRITORIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA PLATERCAEX, la metodología seguida para la elaboración del análisis de riesgos de la Comunidad Autónoma de Extremadura se ha basado en el estudio y análisis de distintas fuentes.

Para la determinación de índices se fijan los siguientes valores:

- Índice de Probabilidad (IP):
 - Nivel A MUY PROBABLE Entre 1 y 10 años 4
 - Nivel B PROBABLE Entre 10 y 100 años 3
 - Nivel C POCO PROBABLE Entre 100 y 500 años 2
 - Nivel D MUY POCO PROBABLE Más de 500 años 1
- Índice de Gravedad (IG):
 - I Gravedad ALTA 5
 - Daños materiales muy graves e irreparables para el medio ambiente.
 - Gran número de muertos y heridos graves.
 - Zona afectada extensa.
 - Gran número de afectados.
 - II Gravedad MEDIA 3
 - Importantes daños materiales o al medio ambiente.
 - Numerosos afectados con posibilidad de víctimas mortales.
 - III Gravedad BAJA 1
 - Pequeños daños materiales o al medio ambiente.
 - Pocos afectados con posibilidad de alguna víctima.

La movilización de los recursos de Protección Civil estará en función de los índices de gravedad, en el caso de Gravedad Baja la movilización será parcial y en el de Gravedad Alta Total, en el caso de intermedio irá en función de la magnitud del siniestro sin llegar a movilizar todos los recursos.

El índice de riesgo o Criticidad se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\text{CRITICIDAD (IR)} = \text{IP} \times \text{IG}$$

- Índice de riesgo = Criticidad
- IP = Índice de Probabilidad

IG = Índice de Gravedad o de Daños Previsibles
Índice de Riesgos o Criticidad = Índice de Probabilidad x Índice de Gravedad o de daños previsibles

El resultado del IR permite encuadrar el índice de riesgo en uno de estos cuatro niveles:

NIVELES DE RIESGO

NIVEL DE RIESGO	ÍNDICE DE RIESGO
Muy Alto	> 15
Alto	> 9 ≤ 15
Medio	> 4 ≤ 9
Bajo	≤ 0 ≤ 4

17.2.1.- RIESGOS TECNOLOGICOS

- Vertidos.

Debido a las posibles roturas en los depósitos de las maquinarias lleva aparejado un riesgo que puede derivar en vertidos de aceites, grasa e hidrocarburos. Este tipo de vertido es de escasa magnitud, debido a la poca capacidad de los depósitos de combustible.

IR= Muy probable (4) x Gravedad baja (1) = 4 Riesgo bajo.

- Incendios o explosión.

Debido al calentamiento de los motores lo podemos clasificar

IR= Muy probable (4) x Gravedad baja (1) = 4 Riesgo Bajo

17.2.2.- RIESGOS NATURALES

- Terremotos

Según PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EL RIESGO SÍSMICO DE EXTREMADURA "A los efectos de planificación a nivel de Comunidad Autónoma previstos en la Directriz se incluirán, en todo caso, aquellas áreas donde son previsibles sismos de intensidad igual o superior a los de grado VI, delimitadas por la correspondiente isosista del mapa de «Peligrosidad Sísmica en España» para un período de retorno de 500 años, del Instituto Geográfico Nacional."

MAJADAS se encuentra en una zona de previsión de sismos inferior a VI, con lo que la actuación no está en una zona peligrosa

- Vientos

Según los datos agroclimáticos utilizados para caracterizar la zona climática de La SERENA, se han tomado de la estación meteorológica de Valdeñogos (Caceres) entre el año 1999 y el año 2018, y la velocidad media del viento es de 5,75 m/s. y la máxima en ese periodo fue de 15,7 m/s.

Debido a la velocidad del viento y la escasa altura de las instalaciones es muy poco probable que se produzcan fenómenos de viento que alteren el proyecto en cuestión.

- Inundaciones:

El municipio aparece en el PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE RIESGO DE INUNDACIONES EXTREMADURA "INUNCAEX" Con riesgo Medio.

Si tenemos en cuenta al tipo de proyecto, la topografía y que no discurre cerca ningún arroyo, consideramos nulo en riesgo de inundaciones.

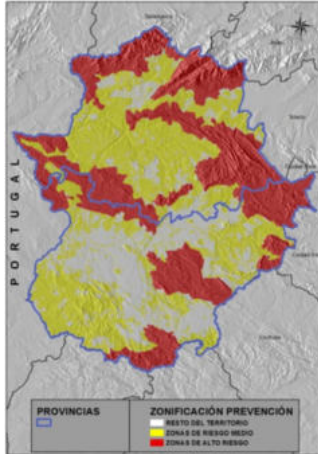
- Desprendimiento de rocas y deslizamiento:

La actuación en estudio se encuentra ubicada en su mayor parte en zonas con riesgo bajo o muy bajo a deslizamientos superficiales y desprendimiento de rocas.

- Incendios forestales.

La presencia de personas lleva aparejado la posibilidad de incendios forestales.

La zona, según la zonificación del El Decreto 260/2014, de 2 de diciembre, por el que se regula la Prevención de los Incendios Forestales en la Comunidad Autónoma de Extremadura, se incluye en zona con riesgo medio.



En particular y a nivel de parcela debido a la escasa vegetación, casi toda baja podemos clasificar el riesgo de incendio forestal como:

IR= Muy probable (4) x Gravedad baja (1) = 4 Riesgo Bajo

17.2.3.- RIESGOS ANTROPICOS

- Vandalismo:

Son cada vez más frecuentes los intentos de asalto aprovechando la ubicación de las instalaciones, al encontrarse generalmente en zonas aisladas.

La intrusión con objetivo de vender materiales no tiene mucha incidencia, dado que no existe maquinaria ni instalaciones en la actuación.

Con lo que clasificamos el riesgo como nulo.

- Daños por terceros.

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

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

17.3.- MEDIDAS DE PROTECCION

En este apartado se definen las medidas de protección para evitar o atenuar las consecuencias de posibles accidentes sobre el medio ambiente.

En un accidente real se modificarían las medidas a adoptar atendiendo a la situación real.

17.3.1.- RIESGOS TECNOLOGICOS

- Vertidos.
 - En el caso de producirse algún vertido o derrame accidental de sustancias contaminantes se recogerán en el menor tiempo posible

- utilizando absorbente específicos como sepiolita. El material impregnado se gestionara con gestor autorizado.
- Se realizarán inspecciones periódicas de la maquinaria para controlar el estado de esta.
 - Incendios o explosión.
 - Detección temprana del incendio.
 - Las cosechadoras de cereal deben contar con:
 - Dos extintores de polvo tipo A, B, C, de al menos 6 kilogramos cada uno.
 - Mochila extintora a base agua con al menos 12 litros de capacidad.
 - Batefuegos.
 - Además, en todo momento, a una distancia oportuna de la máquina, deberá de haber un observador, que contará con un equipo de telefonía para comunicar con el teléfono de Emergencias 112 en caso de necesidad.
 - Los extintores estarán homologados por el Ministerio de Industria, llevando incorporados la correspondiente placa identificativa.

Medidas y recomendaciones para prevenir o minimizar los accidentes por incendio:

- La primera medida para la prevención de incendios en la cosecha de cereal es disponer de los medios necesarios para la extinción de fuego acordes a la normativa en nuestra cosechadora, pero además:
- Se debe llevar encima un teléfono móvil o una emisora con frecuencia de 80 Mhz para comunicar de forma inmediata un posible percance en las labores de cosecha.
- Avisar a los agentes rurales pertinentes el inicio y fin de las labores de cosecha y la ubicación exacta de las labores con el fin de agilizar una posible intervención en caso de accidente. Si el día presenta muchos riesgos, no está de mas que una persona vigile las labores de cosecha.
- Es recomendable llevar un tractor con gradas de discos para que efectúe pasadas a lo largo del perímetro en caso de accidente y evitar así la expansión del incendio.
- Elevar el corte de la cosechadora y reducir lo necesario la velocidad de la misma en terrenos irregulares, pedregosos o con grandes pendientes que puedan.
- Llevar al día el mantenimiento de la máquina y las revisiones necesarias no efectuando modificaciones que puedan alterar el funcionamiento de la máquina. Se deben extremar las precauciones necesarias en maquinaria vieja, protegiendo el tubo de escape con un malla quitachispas y efectuar una limpieza de aceites y líquidos agarrados a la máquina que puedan ser inflamables.
- Evitar las horas de más calor a la hora de efectuar las labores de cosecha. Evitar cosechar cuando las condiciones de humedad relativa, temperatura y velocidad del aire supongan un riesgo alto de ocasionar un accidente.

17.3.2.- RIESGOS NATURALES

- Terremotos
 - Ninguna
- Vientos
 - Ninguna
- Inundaciones:
 - Ninguna
- Desprendimiento de rocas y deslizamiento:
 - Ninguno
- Incendios forestales.
 - Igual que en el apartado de riegos tecnológicos.
- Vandalismo:
 - Ninguna
- Daños por terceros.
 - Ninguna

17.4.- CONCLUSIONES

Como conclusión al Análisis de vulnerabilidad ante Accidentes graves o Catástrofes de la actuación y tras haber analizado la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes es MÍNIMO o casi inexistente en caso de ocurrencia de los mismos.

18.- CONCLUSIONES

Una vez realizado el presente Estudio de Impacto Ambiental, y estudiado los impactos más significativos sobre el medio ambiente, tanto en fase de obra como de explotación, mediante los métodos descritos anteriormente, llegamos a la conclusión de que la mayoría son MODERADOS O IRRELEVANTES, no causando efectos negativos sobre el medio en que se desarrolla, siendo los pocos efectos que se producen recuperables a corto o medio plazo.

También se han propuesto medidas para prevenir estos impactos y para corregirlos, en la medida de lo posible, para que, así, afecten menos al medio ambiente, que es nuestro objetivo principal.

Es destacable la influencia positiva en la economía de la zona que tiene la puesta en marcha del proyecto, debido fundamentalmente a la creación de puestos de trabajo y a los ingresos en la economía local.

En Castuera Junio-2021

Fdo: Antonio Manuel López Manzano

INGENIERO AGRONOMO

Colegiado nº 724 del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Extremadura.

INGENIERO TECNICO EN INDUSTRIAS AGRICOLAS

Colegiado nº 546 del Colegio oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Graduados en Ingeniería Agrícola de Badajoz

19.- DOCUMENTO DE SINTESIS

El motivo por el cual se redacta el presente estudio es por encargo de "**Juan Morer Baztán**", con domicilio en la C/ Babor, 6 de Pozuelo de Alarcón C.P 28223 de la provincia de Madrid y NIF nº 52.988.814 B , como representante legal de la Compañía Mercantil denominada "**CONSERVAS JARCHA S.L.**" con domicilio social C/ Martínez Camargo s/n en Talayuela C.P. 10310 de la provincia de Cáceres y CIF nº B10012672

El presente documento tiene por objeto **evaluar el impacto ambiental** ocasionado por la actividad proyectada por el promotor y cumplir con los requisitos legales ambientales aplicables por la Ley 16/2015 y Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, con el fin de obtener los preceptivos informes ambientales al respecto.

- Concesión de aguas superficiales del río Tietar para riego
- Puesta en riego de 146,87 ha.

en unas parcelas propias en la finca "PINAR DE LA OLLILLA " de Majadas de Tietar (Cáceres), con el fin de obtener una mayor rentabilidad a estas tierras mediante su aprovechamiento agrícola .

La actividad que nos ocupa se encuentra dentro de las que marca de la citada Ley en el anexo IV: **Grupo 1. Silvicultura, agricultura, ganadería y acuicultura.**

a) *Proyectos para destinar áreas incultas o áreas seminaturales, incluyendo superficies que no se hayan cultivado en los últimos 15 años, a la explotación agrícola o aprovechamiento forestal maderero que impliquen la ocupación de una superficie mayor de 50 ha o de 10 ha en caso que se desarrollen en Espacios Naturales Protegidos, 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.*

b) *Proyectos de gestión o transformación de regadío con inclusión de proyectos de avenamientos de terrenos, cuando afecten a una superficie mayor a 100 ha o de 10 ha cuando se desarrollen en Espacios Naturales Protegidos, 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.*

La actividad proyectada al estar afectada por la LEY 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura e incluida en el anexo IV es necesario la elaboración de un estudio de Impacto ambiental ordinario.

Parte de la actuación se encuentran en la zona **Red Natura-2000** ZEC RIO TIETAR ES4310031, en una zona de **interés**, y es una franja paralela al Río.

También en la Zepa Río y Pinares del Tietar ES0000427 en una zona de interés.

La actuación se encuadra dentro de la finca "EL PINAR DE LA OLLILLA" con una superficie total de 174,76 ha. del término municipal de Majada del Tietar (Caceres)

Las coordenadas del centroide de la parcela objeto de la plantación son:

Datum: ETRS89

Huso: 30

X=259.845

Y= 4.428.371

El proyecto afecta a la siguientes parcelas catastrales , en cuanto al riego:

- **10117A01100006**

- **10117A01100007**

Con una superficie total de 174,76 ha.

Y a la parcela, respecto a la captación.

- **10117A01109002**

El proyecto consiste en:

- Fase de ejecución:
 - Instalación de riego por aspersión :
 - Toma de agua del rio Tiétar
 - Estación de bombeo
 - Red de distribución principal.
 - Equipo de inyección de fertilizantes
 - Instalación de riego. Pívor
- **Fase de funcionamiento:**
 - Explotación de los terrenos agrícolas:
 - Actividad agraria en tierras de regadío.
 - Labores agrícolas.
 - Fertilización
 - Tratamientos fitosanitarios.
 - Riegos.

Tras estudiar las posibles afecciones a los distintos factores que podrían verse impactados por estas actuaciones, se han desarrollado una serie de matrices para obtener el impacto final de la actuación, aplicando un criterio conservador a la hora de asignar las unidades de calidad ambiental, proporcionando un peso notablemente mayor al Medio Físico y Perceptual, que al Socio-económico, y partiendo del actual escenario desfavorable en cuanto a posibilidades de aprovechamiento y especies de escaso valor ambiental y las medidas de prevención y corrección de impactos, por entenderlas dentro del conjunto del proyecto.

Una vez realizado el presente Estudio de Impacto Ambiental, y estudiado los impactos más significativos sobre el medio ambiente, tanto en fase de obra como de explotación, mediante los métodos descritos anteriormente, llegamos a la conclusión de que la mayoría son MODERADOS O IRRELEVANTES, no causando efectos negativos sobre el medio en que se desarrolla, siendo los pocos efectos que se producen recuperables a corto o medio plazo.

ESTUDIO AFECCION RED NATURA 2000

1.- RED NATURA 2000

La Red Natura 2000 es una red de lugares de alto valor ecológico que constituye el principal instrumento para desarrollar las políticas de la Unión Europea orientadas a garantizar la conservación de la biodiversidad, prestando especial atención a los hábitats y a las especies de flora y fauna más amenazadas.

La Red Natura 2000 ha sido el resultado de la aplicación de dos Directivas comunitarias, la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 y la Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, un complejo proceso que comenzó hace más de dos décadas y que ahora avanza hacia su consolidación.

La zona de actuación donde se va a llevar a cabo la actividad **si** está incluida en el espacio de la Red Natura 2000 siguiente:

Nombre del ZEPA: Rio y Pinares del Tietar

Código del Zepa: ES0000427

Región Biogeográfica: Mediterránea

Superficie oficial: 8.716,53 ha.

ZEPA asociada al río Tiétar y gran parte de sus tributarios, entre el límite autonómico hasta la ZEPA "Monfragüe y las dehesas del entorno", que incluye gran parte de los pinares asociados a los terrenos arenosos de las terrazas del río Tiétar. Alberga una interesante comunidad de aves forestales asociada fundamentalmente a los pinares, así como una comunidad de aves rupícolas asociadas a los cantiles de las gargantas que descienden de la Sierra de Gredos. Su disposición y grado de conservación facilita función como corredor ecológico entre Gredos-valle del Jerte y Monfragüe

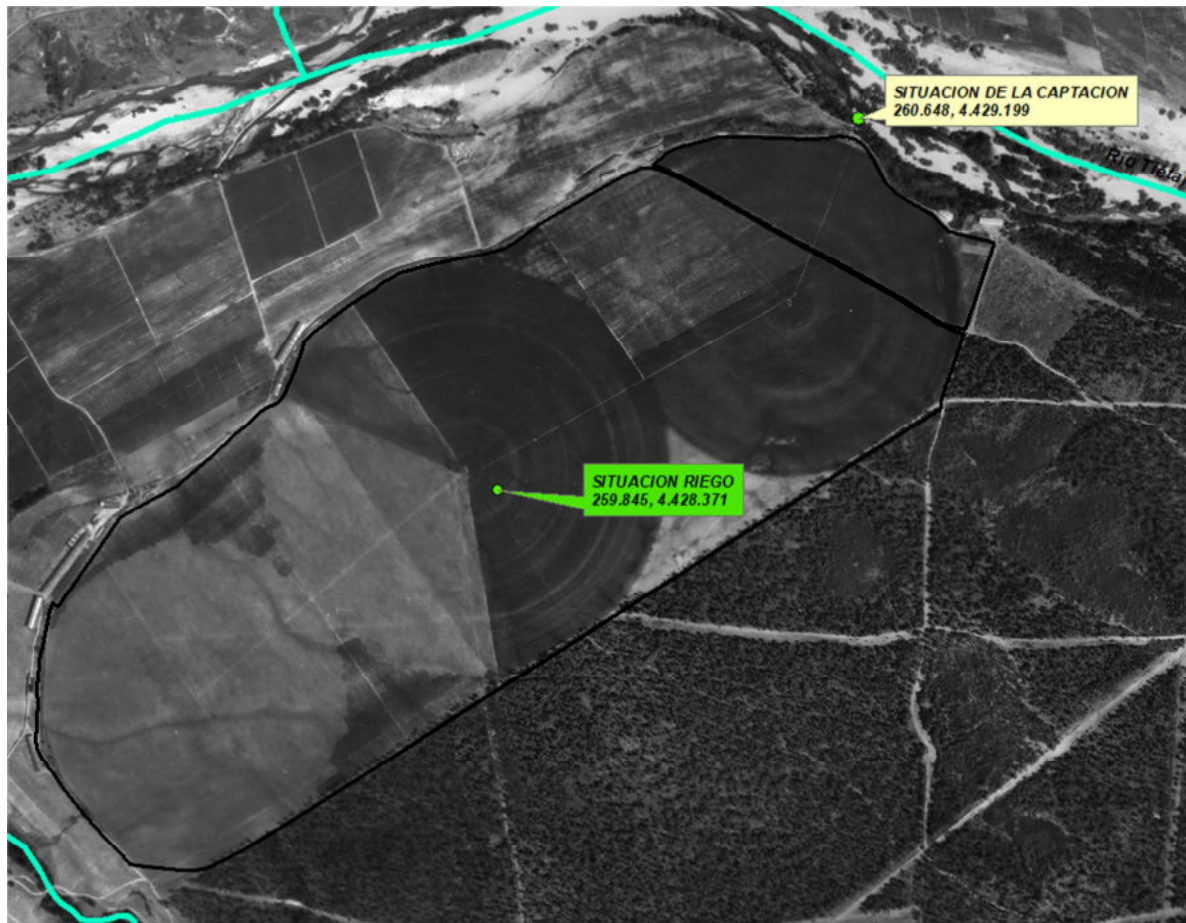
2.- PROMOTOR.

El motivo por el cual se redacta el presente estudio es por encargo de "**Juan Morer Baztán**", con domicilio en la C/ Babor, 6 de Pozuelo de Alarcón C.P 28223 de la provincia de Madrid y NIF nº 52.988.814 B , como representante legal de la Compañía Mercantil denominada "**CONSERVAS JARCHA S.L.**" con domicilio social C/ Martínez Camargo s/n en Talayuela C.P. 10310 de la provincia de Cáceres y CIF nº B10012672

Las bases para la elaboración del proyecto han sido las preferencias y directrices marcadas por el promotor en concordancia con las normativas legales de obligado cumplimiento.

3.- ANTECEDENTES

- La mercantil a la que represento es la propietaria de una finca situada en la Parcela 6 y 7 del Polígono 11, en el paraje conocido como "Pinar de la Ollilla", en el término municipal de Majadas de Tiétar, en la provincia de Cáceres.
- La finca se puso en riego en los primeros años de los 80 del siglo anterior como puede apreciarse en la Ortoimágenes del vuelo nacional realizado entre 1981 y 1986 sobre la totalidad del territorio español a escala 1 30.000 y realizado por empresas privadas contratadas por el IGN.



- Con fecha 16 de junio de 2020 se solicita a la Confederación Hidrográfica del Tajo una concesión de aguas del río Tiétar de 722.767, 11 m³ para atender la demanda de los cultivos instalados.
- Con fecha 11 de Mayo de 2021 se publica en el Boletín Oficial de la provincia de Cáceres el procedimiento de inicio de trámite de la competencia de proyectos y cuyos datos son:
 - **Referencia del expediente: Concesión de agua superficial C-0243/2020**
 - Tipo de solicitud: Concesión de Aguas.
 - Descripción de la solicitud: concesión de aguas superficiales de invierno, con destino a riego.
 - Referencia expediente: C-0243/2020 (380111/20).
 - Solicitante: Conservas Jarcha, S.L.
 - Caudal de agua solicitado: 217,02 l/s.
 - Superficie de riego: 146,87 Has. en las parcelas 6 y 7 del polígono 11.
 - Destino del aprovechamiento: Usos agropecuarios-Regadío por aspersión.
 - Cauce/Acuífero: Río Tiétar.
 - Término municipal donde se localiza la actuación: Majadas (Cáceres).

Para dar cumplimiento a dicho anuncio, y legalizar la concesión entre otras, se redacta el presente Documento ambiental.

4.- OBJETO

El presente documento tiene por objeto **evaluar la afección a la red Natura 2000** ocasionado por la actividad proyectada por el promotor y cumplir con los requisitos legales ambientales aplicables por **Decreto 110/2015**, de 19 de mayo, por el que se regula la red ecológica europea Natura 2000 en Extremadura, con el fin de obtener los preceptivos informes ambientales al respecto.

El proyecto afecta a la siguientes parcelas catastrales , en cuanto al riego:

- **10117A01100006**
- **10117A01100007**

Con una superficie total de 174,76 ha.

Y a la parcela, respecto a la captación.

- **10117A01109002**

El proyecto consiste en:

- Fase de ejecución:
 - Instalación de riego por aspersión :
 - Toma de agua del rio Tiétar
 - Estación de bombeo
 - Red de distribución principal.
 - Equipo de inyección de fertilizantes
 - Instalación de riego. Pívor
- **Fase de funcionamiento:**
 - Explotación de los terrenos agrícolas:
 - Actividad agraria en tierras de regadío.
 - Labores agrícolas.
 - Fertilización
 - Tratamientos fitosanitarios.

Riegos

La zona de actuación se encuentra dentro de la Red Natura 2000:

Nombre del ZEPA: Rio y Pinares del Tietar

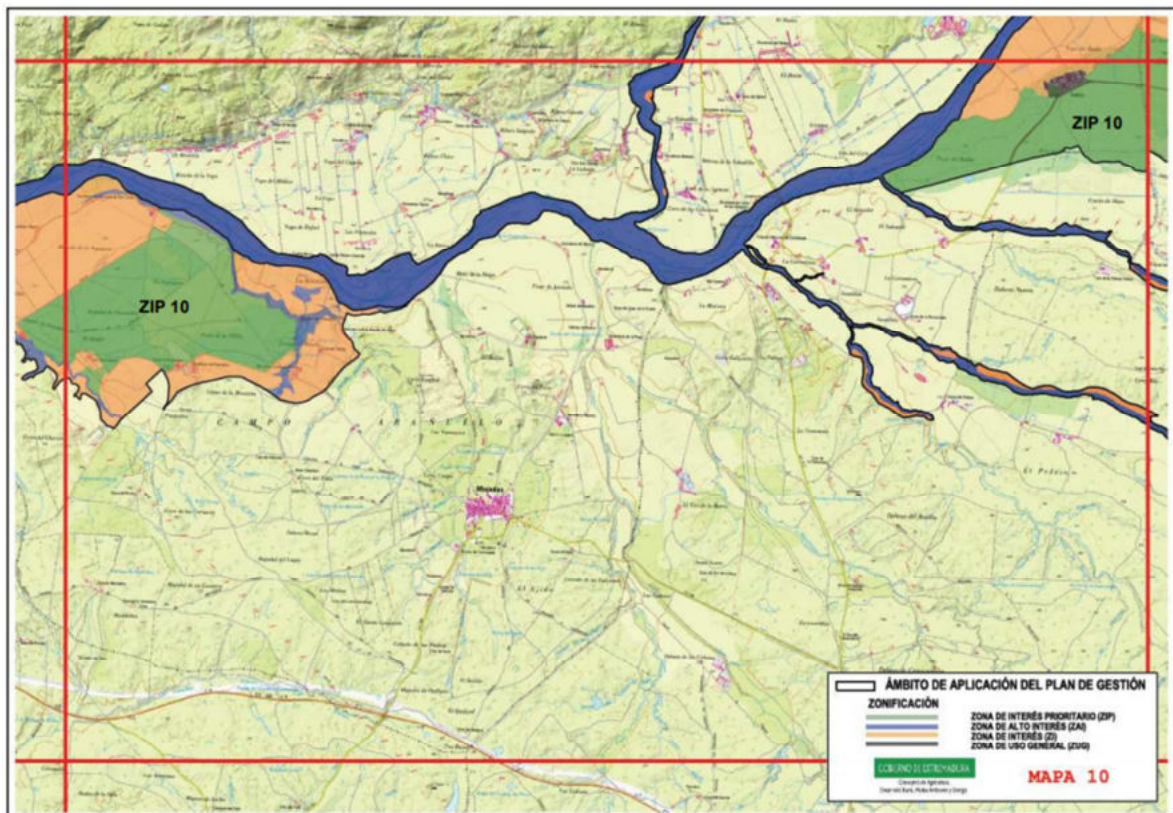
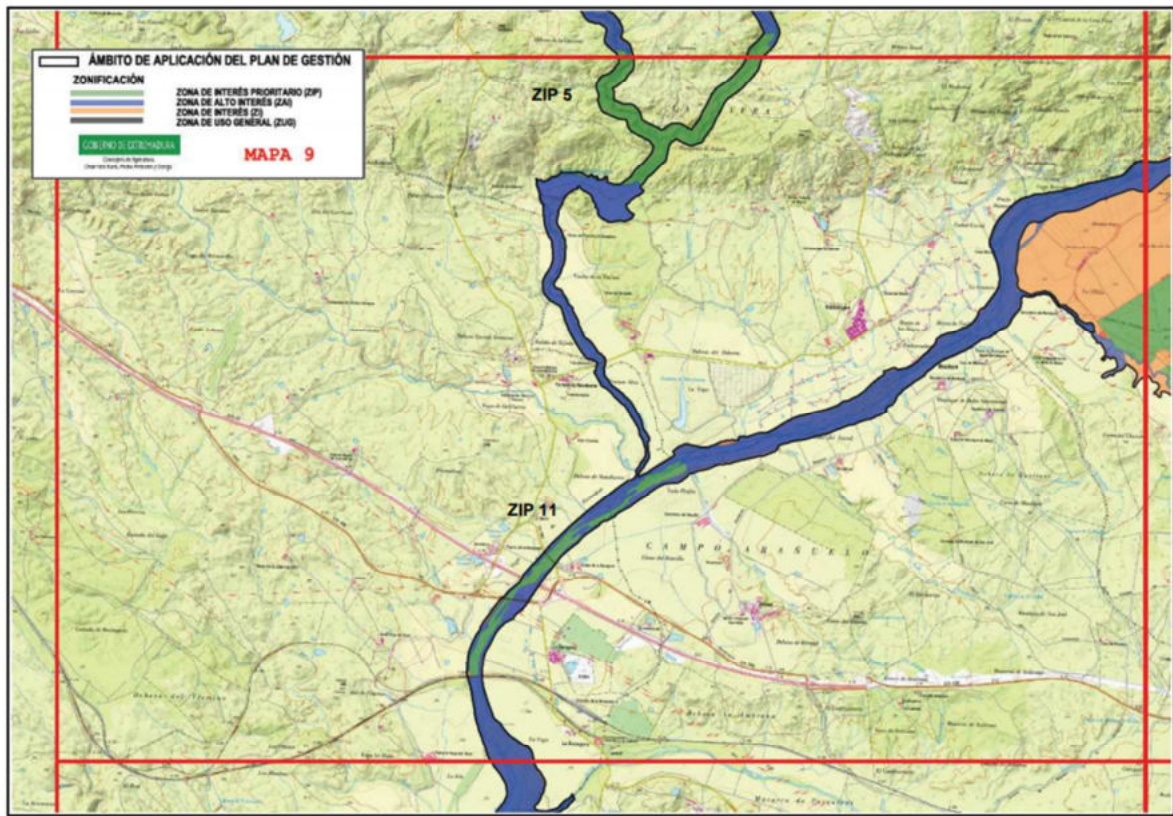
Código del Zepa: ES0000427

ZEC “Río Tiétar”

ES4320031

Atendiendo a la zonificación del DECRETO 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la red ecológica europea Natura 2000 en Extremadura, nos encontramos en una **zona de interés:**

“Zona de Interés (ZI): territorio que, si bien contribuye a la conservación de las especies Natura 2000 y de los hábitats de interés comunitario, no incluye zonas de especial importancia para la conservación de los elementos clave.”



Linda con la ZIP 10. “Pinares del Tiétar”. Superficie incluida en esta categoría de zonificación por los elementos clave comunidad de aves forestales, colonia de garza real, y topillo de Cabrera, Pinares, e Iris lusitánica. Incluye la totalidad de pinares de Pinus

pinaster localizados en la margen izquierda del río Tiétar e incluidos en la ZEPA. Engloba los pinares de La Olilla, Talayuela – El Baldío y Miramontes – Tarraces.

5.- LEGISLACION APLICABLE

- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Directiva de Hábitats 92/43/CEE del Consejo, de 21 de Mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación ambiental de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- 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.
- **Decreto 110/2015**, de 19 de mayo, por el que se regula la red ecológica europea Natura 2000 en Extremadura.

5.1.- ENCUADRE DENTRO DEL DECRETO 110/2015

La actuación se encuentra en la zona **Red Natura-2000** en la Zepa Rio y Pinares del Tiétar ES0000427 en una zona de interés.

Parte de la actuación se encuentran ZEC RIO TIETAR ES4310031, en una zona de **interés**, y es una franja paralela al Rio.

La actividad, respecto al DECRETO 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la Red Ecológica Europea Natura 2000 en Extremadura se encuadra dentro del "Art. 9 Planes, programas y proyectos sometidos a Informe de afección:

1.- *Con carácter general requerirán Informe de no Afección., los planes, programas y proyectos... que estén sometidos a comunicación ambiental, evaluación de impacto ambiental* "

Según se recoge en el anexo I, están sometidos a informe de afección:

1.- *Cambios de uso de suelo:*

a) *Los cambios de uso de forestal a agrícola.*

2.- *En materia agraria:*

El cambio de sistema de explotación de secano a regadío, así como la implantación de sistemas de riego de apoyo.

Por lo que al final de este documento se expone un Estudio de afección a la RED NATURA 2000.

6.- UBICACION DE LA ACTIVIDAD CON RESPECTO A LA RED NATURA 2000

La actuación se encuadra dentro de la finca "EL PINAR DE LA OLLILLA" con una superficie total de 174,76 ha. del término municipal de Majada del Tietar (Caceres)

Las coordenadas del centroide de la parcela objeto de la plantación son:

Datum: ETRS89

Huso: 30

X=259.845

Y= 4.428.371

El acceso a la finca es a través de la calle del Tiétar de Majadas se van cogiendo los siguientes camino , uno detrás de otro , y sus longitudes son:

Camino de la riberrilla. Majadas (Cáceres) 312 m.

Camino a Tejada. Majadas (Cáceres) 607 m.

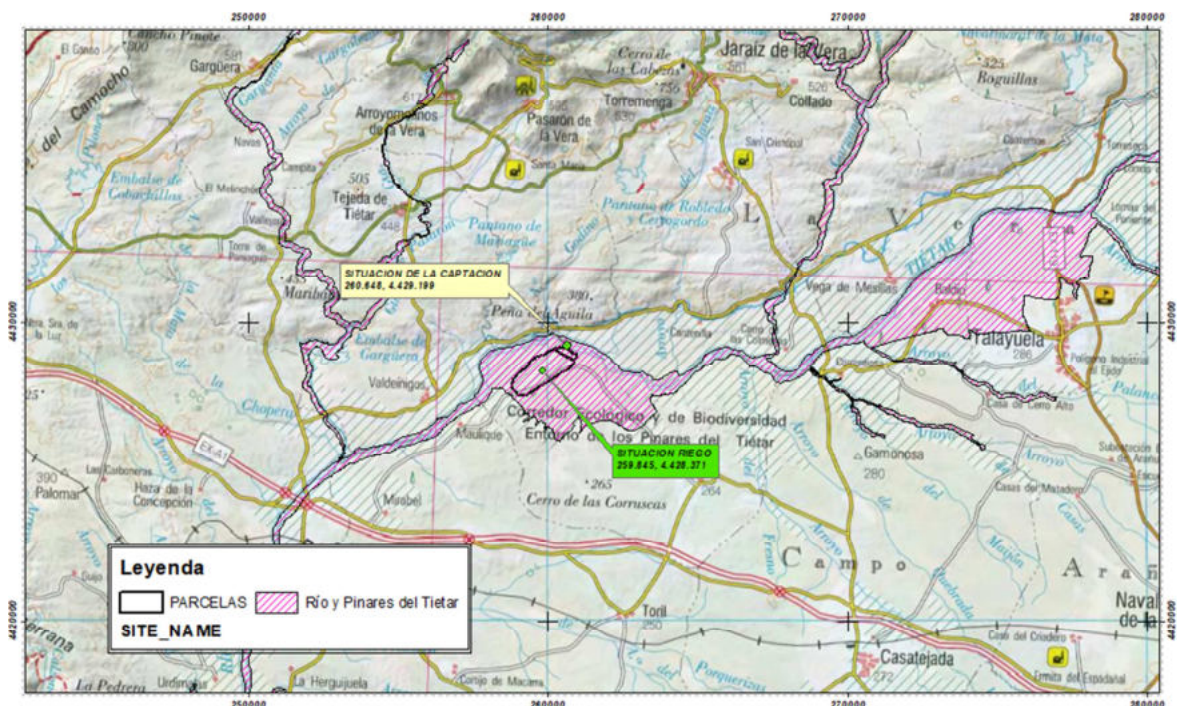
Camino del llano de la manzana. Majadas (cáceres) 1.575 m.

Trocha de la madroña. Majadas (Cáceres) 374 m.

Camino de la riberrilla. Majadas (Cáceres) 1.102 m.

Camino del puente de Almaraz. Majadas (cáceres) con 1.548 m.

Camino del puente de Almaraz. Majadas (Cáceres) con 270 m.y es nos lleva la finca el PINAR DE LA OLLILLA.



A su vez parte de la zona de actuación donde se va a llevar a cabo la actividad SI están incluidas en el espacio de la Red Natura 2000.

7.- DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

El proyecto consiste en:

- Fase de ejecución:
 - Instalación de riego por aspersión :
 - Toma de agua del rio Tiétar
 - Estación de bombeo
 - Red de distribución principal.
 - Equipo de inyección de fertilizantes
 - Instalación de riego. Pívor
- Fase de funcionamiento:
 - Explotación de los terrenos agrícolas:
 - Actividad agraria en tierras de regadío.
 - Labores agrícolas.

- Fertilización
- Tratamientos fitosanitarios.
- Riegos.

7.1.- FASE DE EJECUCION

7.1.1.- TOMA DE AGUAS DEL RIO TIETAR

- Localización de la captación:
 - Provincia. Cáceres
 - Término: Majada de Tiétar.
 - Localidad: Majada de Tiétar.
 - Paraje: PINAL DE OLLILLA
 - Parcela: 10117A01109002
 - Coordenadas: Huso 30 , ETRS89
 - X= 260.648
 - Y= 4.429.199
 - Afección a zona de policía : Si

La cota de la lámina de agua mínima es de 229,9 m.s.n.m.

La bomba se situará a una cota de 233,6 m.s.n.m.

Altura de aspiración: 3,7 m.

el cual se ha solicitado la concesión de aguas superficiales para riego en la Confederación Hidrográfica del Tajo con una demanda solicitada de 722.768,3 m³

7.1.2.- ESTACION DE BOMBEO

Se tomará el agua del Rio Tiétar que se encuentra a unos 80 metros de las parcelas del riego.

El equipo de bombeo, que toma el agua del río Tiétar, está formado por tres grupos electrobomba compuestos de grupo electrobomba vertical marca H.M.T 10 de tipo semiaxial, modelo 10 SRc 100-4 de 100 CV (75Kw) de potencia, disposición de tipo vertical.

Las tuberías de aspiración, tres en total son de acero helicoidal de 200 mm de diámetro y están al aire con una longitud de 10 m cada una.

Las bombas van montadas sobre una estructura metálica

La bomba se situará a una cota de 233,6 m.s.n.m.

Altura de aspiración: 3,7 m.

Junto a la captación.

7.1.3.- RED DE DISTRIBUCION PRINCIPAL

A la salida de la estación de bombeo se inició la red de distribución principal para llevar a cabo el riego, las necesidades totales se cubrirán a través de 3 pívots.

La red de distribución principal para los pívots son tuberías enterradas con las siguientes características:

- Pívot 1 con una longitud de tubería de 440 m de PVC de diámetro 250 mm enterrada.
- Pívot 2 con una longitud de tubería de 1.180 m de PVC de diámetro 250 mm enterrada.
- Pívot 1 con una longitud de tubería de 1.950 m de PVC de diámetro 250 mm enterrada.

Las tuberías van alojadas en una zanja de sección trapecial de base 1 metro y taludes H1/V5 y altura variable definida por la rasante del perfil longitudinal, colocada sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, cubierta por material seleccionado hasta 20 cm por encima de la generatriz superior de la tubería y el resto con el relleno del material procedente de la excavación, terminando con el extendido de la tierra vegetal, según la siguiente sección tipo.

7.1.4.- EQUIPO DE INYECCION DE FERTILIZANTES

Se encuentra al final de la estación de bombeo e inicio de la red principal. Son dos depósitos de poliéster sobre una plataforma de hormigón y con un techado metálico de 4 x2 m.

7.1.5.- INSTALACION DE RIEGO. PIVOT

Los pivots son equipos propulsados eléctricamente que suministran en forma de lluvia el agua y los fertilizantes de manera homogénea a los cultivos. La presión necesaria para el sistema es aportada por el grupo de bombeo y dependiendo de la calidad y procedencia del agua necesitará un filtrado adecuado a la boquilla del aspersor instalado en el equipo.

La composición del pivot circular 1 se detalla a continuación:

- Pívote central de diámetro 8 5/8" con curva de salida de 0,35 metros
- 6 tramos intermedios de 49,4 metros y diámetro 6 5/8" – 168,3 mm
- 1 tramo final de 49,4 metros y diámetro 6 5/8" – 168,3 mm con moto-reductores de ¾ CV y ruedas galvanizadas de 14.9/13*24
- Voladizo de 18,6 metros

Longitud total de la máquina..... 364,75 metros

Radio total regado..... 379,75 metros

Sector de riego..... 360 grados

Superficie total regada..... 45,31 ha

La composición del pivot circular 2 se detalla a continuación:

- Pívote central de diámetro 8 5/8" con curva de salida de 0,35 metros
- 6 tramos intermedios de 59,4 metros y diámetro 6 5/8" – 168,3 mm
- 1 tramo final de 59,4 metros y diámetro 6 5/8" – 168,3 mm con moto-reductores de ¾ CV y ruedas galvanizadas de 14.9/13*24
- Voladizo de 24,6 metros
- Longitud total de la máquina.....440,75 metros
- Radio total regado.....455,75 metros
- Sector de riego.....360 grados
- Superficie total regada.....62,25 ha

La composición del pivot circular 3 se detalla a continuación:

- Pívote central de diámetro 8 5/8" con curva de salida de 0,35 metros
- 5 tramos intermedios de 53,5 metros y diámetro 6 5/8" – 168,3 mm
- 1 tramo final de 53,5 metros y diámetro 6 5/8" – 168,3 mm con moto-reductores de ¾ CV y ruedas galvanizadas de 14.9/13*24
- Voladizo de 18,6 metros
- Longitud total de la máquina..... 339,95 metros
- Radio total regado..... 339,95 metros
- Sector de riego..... 360 grados
- Superficie total regada..... 39,58 ha

7.2.- FASE DE FUNCIONAMIENTO.

El proceso productivo será el propio de una finca destinada al cultivo de Maíz y Tabaco (fundamentalmente) con riego por aspersión.

8.- SUPERFICIE DE AFECCIÓN A LA RED NATURA

La superficie afectada por la transformación es de 146,87 ha correspondiente a la zona que afecta la limpieza del monte a la zona ZEC

La superficie total de la zona ZEPA es de 8.716,53 ha.

El porcentaje de afección a la zona ZEPA del

$$146,87 \text{ ha} / 8.716,53 \text{ ha} = 1,68 \%$$

9.- DESCRIPCION DE LA ZEC

ZEPA asociada al río Tiétar y gran parte de sus tributarios, entre el límite autonómico hasta la ZEPA "Monfragüe y las dehesas del entorno", que incluye gran parte de los pinares asociados a los terrenos arenosos de las terrazas del río Tiétar. Alberga una interesante comunidad de aves forestales asociada fundamentalmente a los pinares, así como una comunidad de aves rupícolas asociadas a los cantiles de las gargantas que descienden de la Sierra de Gredos. Su disposición y grado de conservación facilita función como corredor ecológico entre Gredos-valle del Jerte y Monfragüe.

ZEC lineal que se extiende por buena parte de la red fluvial del río Tiétar en Extremadura, prolongándose hasta el embalse de Torrejón-Tiétar en Monfragüe. Incluye una excelente representación de vegetación ribereña, así como por otras formaciones arbóreas y arbustivas circundantes, asociadas tanto al río Tiétar, como al sus afluentes. Son de destacar también la comunidad de odonatos, asociados fundamentalmente a las gargantas que descienden de Gredos, la presencia de desmán ibérico en algunas de las cabeceras de las gargantas, la comunidad de murciélagos, tanto cavernícolas, como forestales presentes en el entorno y que usan asiduamente el espacio, y la presencia de numerosas colonias de topillo de cabrera repartidas a lo largo de todo el territorio. Su disposición y grado de conservación facilita función como corredor ecológico entre Gredos-valle del Jerte y Monfragüe.

Un total de 23 elementos referidos en la Directiva Hábitat se encuentran representados en dicho enclave. De ellos 10 son hábitat y 13 se corresponden con taxones del Anexo II. En este enclave se encuentran también un total de 14 taxones pertenecientes a la Directiva Aves, de los cuales 3 pertenecen al anexo I de la citada Directiva. El paisaje se encuentra representado por robledales galaico portugueses de *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*, con manchas de dehesa de varias *Quercus* y algunas etapas seriales como retamales y brezales, con representación de vegetación ripícola en cursos de agua.

Entre los taxones de mamíferos aparece *Galemys pyrenaicus* y *Microtus cabrerae*, en peligro. Aparece *Emys orbicularis*, *Mauremys leprosa* y *Lacerta schreiberi* en reptiles y en peces *Chondrostoma polylepis*, *Rutilus alburnoides*, *Rutilus lemmingii*, *Cobitis taenia* y *Barbus comiza*. En invertebrados se destacan *Cerambyx cerdo*, *Coenagrion mercuriale* y *Lucanus cervus*. En aves aparece *Neophron percnopterus* en los taxones de las rapaces. También aparecen concentraciones postnupciales de *Ciconia nigra*, en peligro de extinción.

9.1.- INVENTARIO Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.

9.1.1.- ESPECIES DE LA RED NATURA

ZEPA "Río y pinares del Tiétar"							
Cód.	Nombre científico (nombre común)	Grupo	Elem. clave	Pob.	Pob. rel	E.C	Evolución del E.C
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i> (cormorán grande)	Acuáticas	No	51-100i (w)	C	B	Tendencia desconocida
A026	<i>Egretta garzetta</i> (garceta común)	Acuáticas	No	20 i (w)	C	B	Tendencia desconocida
A027	<i>Egretta alba</i> (garceta grande)	Acuáticas	No	15 p (r)	C	B	Tendencia desconocida
				1-5 i (w)			

ZEPA "Río y pinares del Tiétar"							
Cód.	Nombre científico (nombre común)	Grupo	Elem. clave	Pob.	Pob. rel	E.C	Evolución del E.C
A028	<i>Ardea cinerea</i> (garza real)	Acuáticas	No	143p (r)	C	B	Tendencia desconocida
				11-50 i (w)			
A030	<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)	Arbustivas y forestales, Rupícola, Acuáticas	Sí	9p (r)	C	B	Incremento de la población
				1-5i (w)			Tendencia desconocida
				12i (c)			Tendencia desconocida
A031	<i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña blanca)	Urbanas, Acuáticas, Esteparias	No	29p (r)	C	B	Tendencia desconocida
				11-50i (w)			Tendencia desconocida
A043	<i>Anser anser</i> (ánsar común)	Acuáticas	No	1-15i (w)	C	B	Tendencia desconocida
A050	<i>Anas penelope</i> (silbón europeo)	Acuáticas	No	8i (w)	C	C	Tendencia desconocida
A072	<i>Pernis apivorus</i> (halcón abejero)	Arbustivas y forestales	Sí	P (r)	C	B	Tendencia desconocida
A073	<i>Milvus migrans</i> (milano negro)	Arbustivas y forestales	Sí	11 - 50p (r)	C	B	Tendencia desconocida
A074	<i>Milvus milvus</i> (milano real)	Arbustivas y forestales	Sí	P (w)	C	B	Tendencia desconocida
A077	<i>Neophron percnopterus</i> (alimoche)	Rupícolas	Sí	2p (r)	C	B	Población estable
A082	<i>Circus cyaneus</i> (aguilucho pálido)	Esteparias	No	1-5 i (w)	C	B	Tendencia desconocida
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i> (águila calzada)	Arbustivas y forestales	No	9-11 p (r)	C	B	Tendencia desconocida
A098	<i>Falco columbarius</i> (esmerejón)	Esteparias	No	1-5 i (w)	C	B	Tendencia desconocida
A099	<i>Falco subbuteo</i> (alcotán)	Arbustivas y forestales	Sí	P (r)	C	C	Tendencia desconocida
A127	<i>Grus grus</i> (grulla común)	Acuáticas Arbustivas y forestales	No	342i (w)	C	B	Tendencia desconocida
A142	<i>Vanellus vanellus</i> (avefría europea)	Acuáticas	No	101-250i (w)	C	B	Tendencia desconocida
A153	<i>Gallinago gallinago</i> (agachadiza común)	Acuáticas	No	1i (w)	C	B	Tendencia desconocida
A162	<i>Tringa totanus</i> (archibebe común)	Acuáticas	No	4i (c)	C	B	Tendencia desconocida
A164	<i>Tringa nebularia</i> (archibebe claro)	Acuáticas	No	1i (c)	C	C	Tendencia desconocida
A165	<i>Tringa ochropus</i> (andarrios grande)	Acuáticas	No	2i (w)	C	B	Tendencia desconocida

ZEPA "Río y pinares del Tiétar"							
Cód.	Nombre científico (nombre común)	Grupo	Elem. clave	Pob.	Pob. rel	E.C	Evolución del E.C
A168	<i>Actitis hypoleucos</i> (andarrios chico)	Acuáticas	No	1i (w)	C	B	Tendencia desconocida
		Acuáticas	No	1i (c)	C	B	Tendencia desconocida
A208	<i>Columba palumbus</i> (paloma torcaz)	Arbustivas y forestales	No	101-250 i (w)	C	B	Tendencia desconocida
A212	<i>Cuculus canorus</i>	Arbustivas y forestales	No	P(r)	C	B	Tendencia desconocida
A215	<i>Bubo bubo</i> (búho real)	Rupícolas	No	1p (p)	C	B	Tendencia desconocida
A229	<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador)	Acuáticas	No	P(p)	C	B	Tendencia desconocida
A230	<i>Merops apiaster</i> (abejaruco)	Esteparias	No	11-50p (r)	C	B	Tendencia desconocida
A245	<i>Galerida theklae</i> (cogujada montesina)	Esteparias Arbustivas y forestales	No	P (p)	C	B	Tendencia desconocida
A246	<i>Lullula arborea</i> (totovía)	Arbustivas y forestales	No	5000 - 7000i (p)	C	B	
A247	<i>Alauda arvensis</i> (alondra común)	Esteparias	No	2500 - 3000i (w)	C	B	Tendencia desconocida
A249	<i>Riparia riparia</i> (avión zapador)	Acuáticas	No	124p (r)	C	B	Tendencia desconocida
A257	<i>Anthus pratensis</i> (bisbita pratense)	Esteparias	No	5000 - 6000i (w)	C	B	Tendencia desconocida
A262	<i>Motacilla alba</i> (lavandera blanca)	Acuáticas	No	2000-3000i (w)	C	B	Tendencia desconocida
A266	<i>Prunella modularis</i> (acentor común)	Arbustivas y forestales	No	1001-2000i (w)	C	B	Tendencia desconocida
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i> (ruiseñor común)	Arbustivas y forestales	No	2000-2500i (r)	C	B	Tendencia desconocida
A273	<i>Phoenicurus ochruros</i> (colirrojo tizón)	Rupícolas, Arbustivas y forestales	No	3000 - 3500i (w)	C	B	Tendencia desconocida
A279	<i>Oenanthe leucura</i> (collalba negra)	Rupícolas	No	P (p)	C	B	Tendencia desconocida
A300	<i>Hippolais polyglotta</i> (zarcero común)	Arbustivas y forestales	No	1500 - 2000i (r)	C	B	Tendencia desconocida
A302	<i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga)	Arbustivas y forestales	No	501 - 1000i (p)	C	B	Tendencia desconocida
A304	<i>Sylvia cantillans</i> (curruca carrasqueña)	Arbustivas y forestales	No	2000-3000i (r)	C	B	Tendencia desconocida
A311	<i>Sylvia atricapilla</i> (curruca capirotada)	Arbustivas y forestales	No	600 - 1000i (r)	C	B	Tendencia desconocida
A315	<i>Phylloscopus collybita</i> (mosquitero común)	Arbustivas y forestales	No	6000-9000i (w)	C	B	Tendencia desconocida
A337	<i>Oriolus oriolus</i> (oropéndola)	Acuáticas	No	180-200i (r)	C	B	Tendencia desconocida

ZEPA "Río y pinares del Tiétar"							
Cód.	Nombre científico (nombre común)	Grupo	Elem. clave	Pob.	Pob. rel	E.C	Evolución del E.C
A360	<i>Fringilla montifringilla</i> (pinzón real)	Arbustivas y forestales	No	501-1000i (w)	C	B	Tendencia desconocida
A399	<i>Elanus caeruleus</i> (elanio azul)	Esteparias	No	6p (p)	C	B	Tendencia desconocida

En la zona de actuación **no se han identificado ninguna especie amenazada** con arreglo al DECRETO 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura.

No se han identificado nidos ni elementos que evidencien la presencia y uso de la parcela como zona de descanso y/o reproducción por parte de fauna protegida.

9.1.2.- HABITAS

ZEC "Río Tiétar"								
Cód.	Hábitat	Sistema	Elem. clave	Sup. (ha)	Cob. (%)	Sup. rel.	E.C	Evolución del E.C
4030	Brezales secos mediterráneos	Matorral	No	100,69	2,33	C	A	Desconocida
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	Matorral	No	44,83	1,04	C	A	Desconocida
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Matorral	No	19,90	0,46	C	C	Desconocida
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero-Brachypodietea	Pastizales y praderas	No	22,41	0,52	C	C	Desconocida
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus spp.</i>	Bosque	No	98,76	2,29	C	B	Desconocida
91E0*	Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae)	Ribereños	Sí	166,25	3,85	B	C	Desconocida
9230	Bosques galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>	Bosque	No	321,01	7,43	C	B	Desconocida
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	Ribereños	Sí	78,14	1,81	C	B	Desconocida
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)	Ribereños	No	--	--	C	B	Desconocida

En las parcelas la vegetación es la siguiente:

- Estrato leñoso No existe
- Estrato arbustivo : No existe
- Estrato herbáceo, formado por el cultivo en cada momento:

10.- POSIBILIDADES DE IMPACTOS.

Las acciones montaje de las instalaciones en la fase de ejecución, afectan a la alteración de la cubierta vegetal y se genera un impacto persistente, certero, aunque de magnitud y extensión bajas, recuperable e irreversible.

Los impactos indirectos sobre la vegetación en la fase de explotación se ocasionan a través de otros componentes del medio, como las aguas, los suelos, o el aire, destacando además el impacto positivo que se produce al aportar materia orgánica al suelo y que será útil a la vegetación.

El grado de afección a la fauna viene definido por una serie de causas de distinta índole, como son la destrucción de los hábitats, zonas de nidificación o refugios y lugares de alimentación, así como por el efecto barrera que pueden suponer los vallados para los desplazamientos de algunas especies. La afección más directa se producirá por las obras y presencia de maquinaria en la fase de construcción y por el tránsito de vehículos en el periodo de explotación.

Por otra parte, la fauna se verá afectada durante el periodo de ejecución de las obras por la emisión de partículas de polvo y ruido, viéndose obligada a efectuar desplazamientos fuera de la zona de trabajos, debido a la destrucción temporal de su hábitat y a la pérdida de tranquilidad que supone la ejecución de las obras.

La afección más directa se producirá por el tránsito de vehículos en el periodo de explotación.

Durante el periodo de ejecución de las obras, la calidad visual del territorio se verá afectada por la presencia de maquinaria, instalaciones de obra, tránsito de vehículos, etc.

11.- MEDIDAS CORRECTORAS.

11.1.- SOBRE LA FAUNA

- Se **hará** un seguimiento **faunístico**.
- Se limitará el tiempo de duración del proyecto en su fase de construcción.
- Se destinarán como reserva del el reto de la parcela que no se pone de riego. Esta superficie será más que suficiente para albergar todas las especies autóctonas de la zona afectadas por el proyecto.
- Minimizar la ocupación de hábitats. Esta medida tiene como objeto evitar la alteración de lugares no estrictamente necesarios para las obras. El jalonamiento del perímetro de actividad así como su mantenimiento durante las obras, contribuirá a llevar a cabo esta medida.
- Preservación y restauración de los hábitats faunísticos.
- Reducción de impactos en zonas de interés para la reproducción de aves. Durante la fase de obras, se deberá prestar especial atención en la posible afección por el movimiento de tierras a nidos y madrigueras, los atropellos producidos por la maquinaria pesada sobre especies terrestres.
- La maquinaria utilizada en todo momento estará a punto, con el fin de minimizar los impactos por ruidos.
- Las máquinas sólo se moverán por caminos y zona de cultivo, nunca por terreno no modificado con el valor biológico inicial.
- Adecuada localización de instalaciones y elementos auxiliares de obra. Deberá realizarse una correcta y detallada planificación de los elementos e instalaciones de obra, tanto temporales como permanente (parques de maquinaria, plantas de tratamiento y montajes, acopios temporales de

tierras, etc.). Las instalaciones han de situarse lo más cerca posible de la obra y en zonas de escaso valor natural, preferentemente en ecosistemas muy antropizados.

- Control de vertidos. Durante las obras deberá llevarse un control de los vertidos de materiales, lubricantes y combustibles para evitar que sean arrojados al suelo, y que contaminen los cursos de agua con efectos negativos sobre la fauna.
- Las labores agrícolas necesarias para el correcto desarrollo del ciclo productivo de la explotación agrícola, deberán adecuarse lo más posible al periodo reproductor de las especies presentes.
- Se respetarán las franjas de vegetación natural alrededor de los arroyos y ríos presentes en la parcela de actuación, con el objetivo de que la fauna cuente con zonas de abrevado lo más naturales y seguras posible.
- Sólo se podrán utilizar productos fitosanitarios y fertilizantes autorizados y su aplicación se hará conforme a las indicaciones del fabricante en cuanto a momento y dosis de empleo.
- Vigilancia y control de presencia de especies y/o nidos para tomar las medidas oportunas.

11.2.- SOBRE LA FLORA

- El mantenimiento de la maquinaria se hará en talleres autorizados y los aceites y grasas se depositarán en recipientes adecuados, y serán retirados por empresas homologadas.
- Las máquinas sólo se moverán por caminos y zona de cultivo, nunca por terreno no modificado con el valor biológico inicial.
- Si los trabajos se realizan en época de elevadas temperaturas, se tomarán medidas necesarias para evitar la aparición de fuegos, evitando las labores que mediante el roce con rocas o piedras produzcan chispas que pueden incendiar la vegetación.
- La biomasa obtenida como consecuencia de las labores realizadas, se acumularán fuera de las zonas arboladas y evitando la formación de cordones longitudinales.
- Los restos generados en ningún momento se echarán a los cauces de los arroyos ni ríos.
- Cuando la eliminación sea por quema, se adoptarán las medidas, limitaciones y regulaciones establecidas tanto en la Ley 5/2004, de 24 de junio de prevención y lucha contra incendios forestales de Extremadura, el DECRETO 52/2010, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Plan de Lucha contra Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma de Extremadura (Plan INFOEX)., el DECRETO 260/2014, de 2 de diciembre, por el que se regula la Prevención de los Incendios Forestales en la Comunidad Autónoma de Extremadura y el resto de normativa en materia de quemas en vigor.
- Se limitará la modificación a la superficie de cultivo, preservando el estado original del resto de la finca, que será mantenida con su vegetación inicial.
- No se arrancará ni cortará ninguna encina existente, con lo que se no se afectará la flora más importante y representativa del paraje. En las encinas no se realizará poda mecanizada.
- No se realizará laboreo o el mínimo, permitiendo así la proliferación de hierba, con todos los beneficios para el medio que ello conlleva.

- Utilizar las dosis mínimas recomendadas de fitosanitarios por ha, permitiendo la realización de su función sin acumularse, disminuyendo así sus posibles efectos adversos. Estos productos estarán principalmente orientados a plagas y enfermedades, sin función herbicida.
- Entre la amplia gama de productos fitosanitarios existentes en el mercado los hay más o menos agresivos con el medio ambiente. Cuando sea necesario realizar un tratamiento debemos elegir aquel producto que presente menos problemas, especialmente para aquellas condiciones ambientales más sensibles en nuestra zona.
- Seleccionar correctamente el momento del tratamiento.
- Los envases de fitosanitarios que se utilicen en el cultivo serán llevados a puntos específicos para su recogida y tratamiento evitando así la contaminación que pudieran generar.

11.3.- SOBRE EL PAISAJE

La integración paisajística pretende mitigar los impactos visuales significativos y en la medida de lo posible, contribuir a la mejora de las zonas afectadas.

- **Se respetaran los elementos del paisaje.**
- Se limitará la modificación a la superficie de cultivo, preservando el estado original del resto de la finca, que será mantenida con su vegetación inicial.
- En cuanto a los restos de materiales de las instalaciones en fase de construcción, la empresa encargada de las obras tendrá como cometido la limpieza de todos los restos que pudieran quedar y gestionarlos de forma adecuada.
- Las máquinas sólo se moverán por caminos y zona de cultivo, nunca por terreno no modificado con el valor biológico inicial.
- Caminos de acceso. En la medida de lo posible, se utilizará como accesos los caminos que existen en la actualidad.
- Se regarán los caminos y las pistas de acceso para evitar emisión de polvo.
- Una vez finalizadas las obras se procederá a la restauración del entorno eliminando aquellos caminos e instalaciones auxiliares que hayan sido necesarias durante su ejecución.

12.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA

Durante la fase de explotación, para el seguimiento de la actividad se llevará a cabo un Plan de Vigilancia Ambiental por parte del promotor. Dentro de dicho Plan, deberá contener la siguiente documentación:

- Informe general sobre el seguimiento de las medidas incluidas en la declaración de impacto ambiental.
- Se analizará la incidencia de la actividad sobre la avifauna y la vegetación autóctona, incluido el estado de los linderos.
- Igualmente, se vigilará la posible contaminación agraria por lixiviación de abonos, tratamientos fitosanitarios y demás labores que puedan afectar a los cauces.
- Resultados de los análisis de suelo y agua establecidos en el estudio de impacto ambiental.
- Cualquier otra incidencia que resulte conveniente resaltar

13.- CONCLUSION

La construcción de la instalación contribuirá a cumplir los objetivos marcados por el promotor del presente proyectos a cambio de disminuir mínimamente el valor ecológico de la parcela

Como se evidencia en el desarrollo del presente estudio, para cada acción negativa existe una acción positiva que permite paliar en su mayoría los efectos que pueda producir la modificación realizada, a todos los niveles y factores del medio, respetando todos y cada uno de las encinas existentes, dejando superficies sin modificar.

Una vez realizado el presente Estudio de Impacto Ambiental y afección a la zonas ZEPA, y estudiado los impactos más significativos sobre el medio ambiente, tanto en fase de obra como de explotación, mediante los métodos descritos anteriormente, llegamos a la conclusión de que la mayoría son **COMPATIBLES O IRRELEVANTES**, no causando efectos negativos sobre el medio en que se desarrolla, siendo los pocos efectos que se producen recuperables a corto o medio plazo.

También se han propuesto medidas para prevenir estos impactos y para corregirlos, en la medida de lo posible, para que, así, afecten menos al medio ambiente, que es nuestro objetivo principal.

Es destacable la influencia positiva en la economía de la zona que tiene la puesta en marcha del proyecto, debido fundamentalmente a la creación de puestos de trabajo y a los ingresos en la economía local.

La transformación propuesta es compatible con el medio ambiente no afectando ni a habitas ni especies de fauna y flora de interés.

14.- ANEXOS.

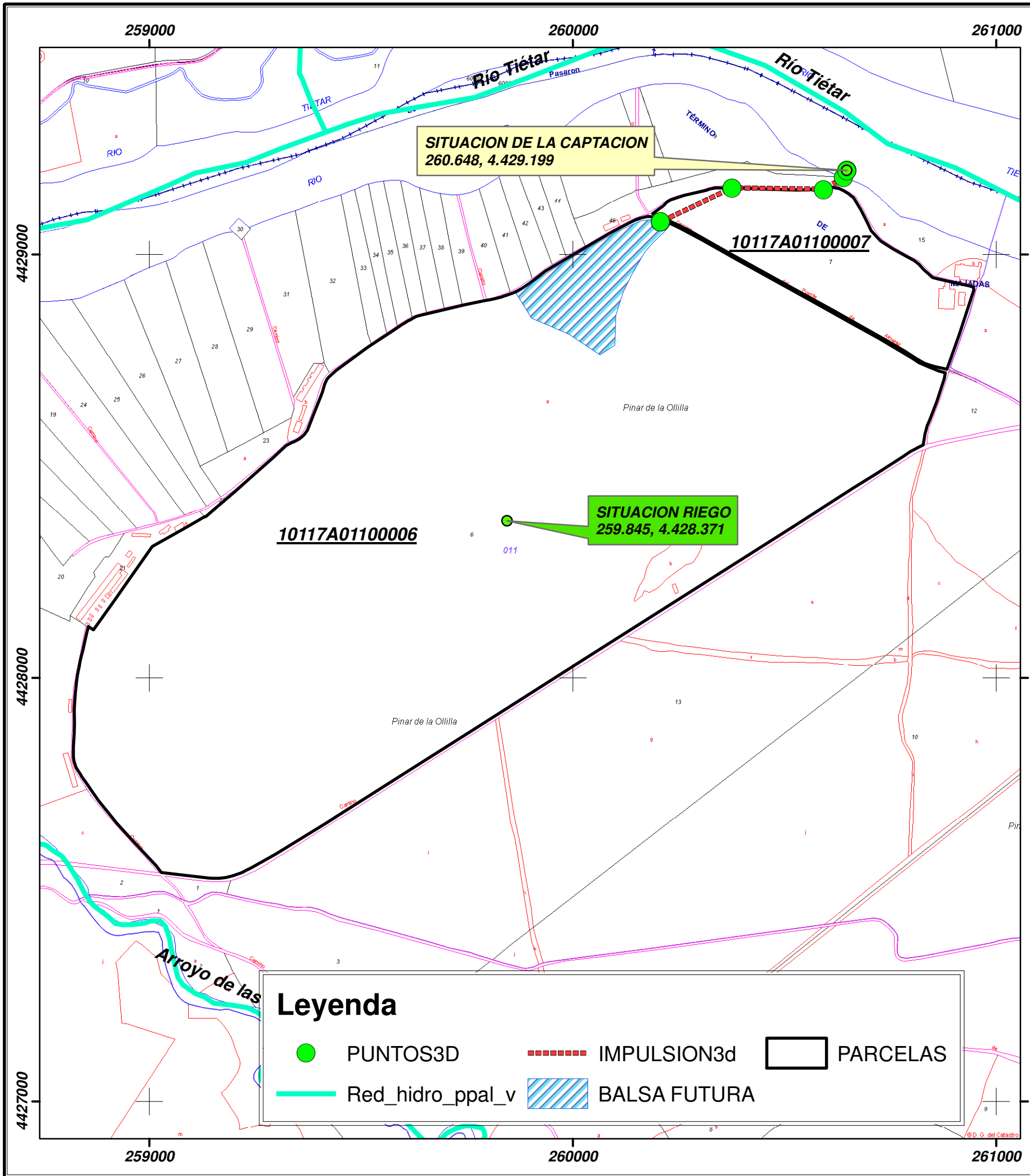
Acompañan a este estudio medioambiental:

Estudio afección Red Natura 2000

- 1.- Plano de situación**
- 2.- Plano catastral**
- 3.- Plano topografico**
- 4.- Zona ZEPA y DPH.**

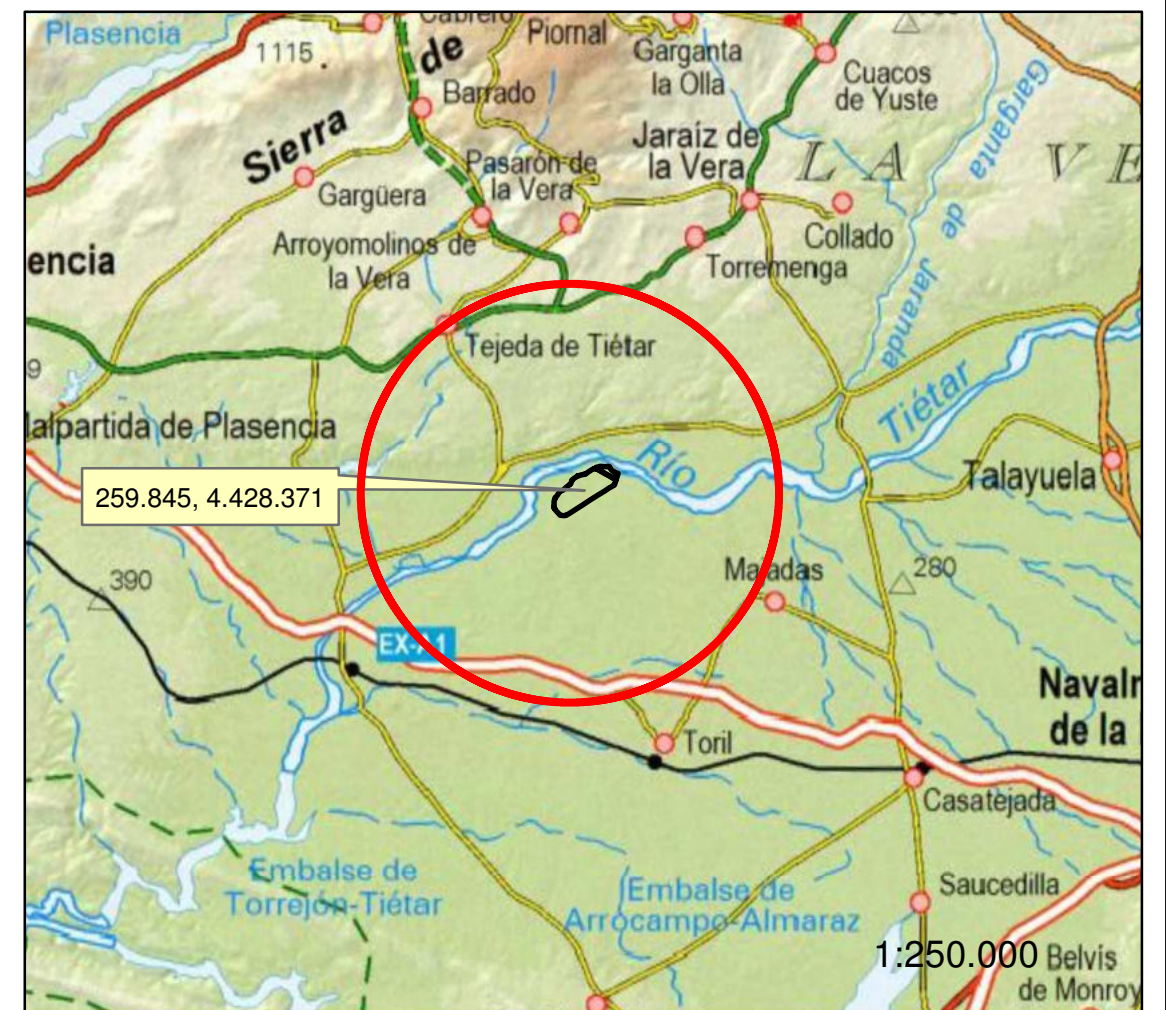
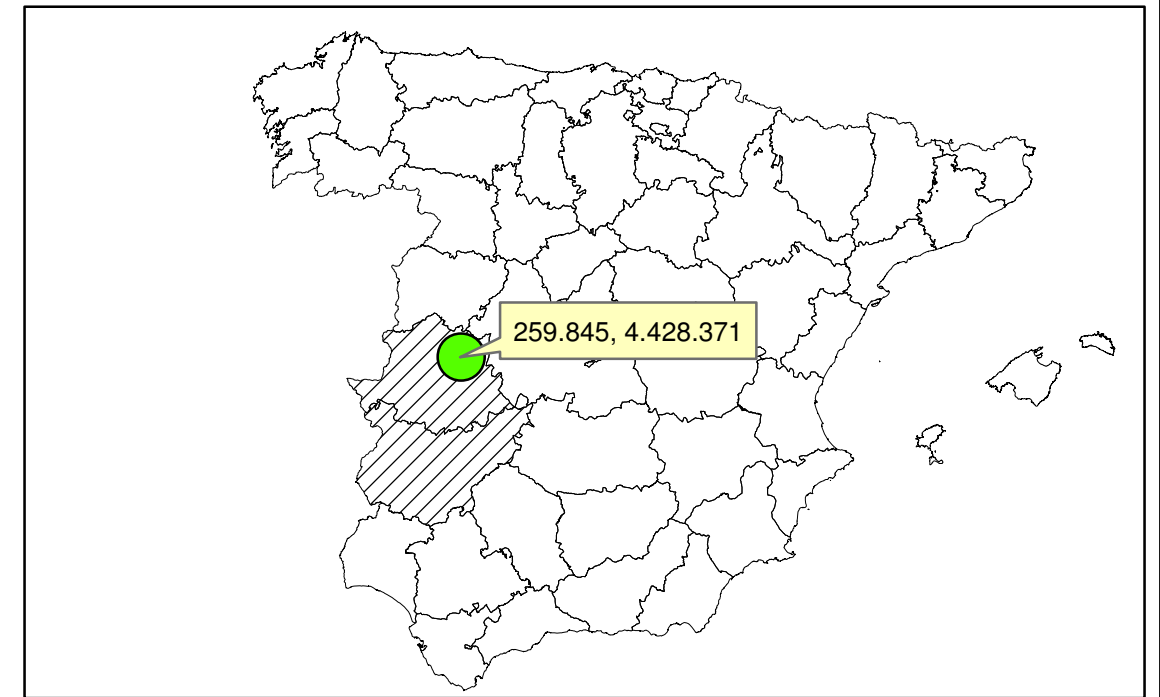


Firmado digitalmente por
LOPEZ MANZANO ANTONIO
MANUEL - 09171000A
Nombre de reconocimiento
(DN): c=ES,
serialNumber=IDCES-0917100
0A, givenName=ANTONIO
MANUEL, sn=LOPEZ
MANZANO, cn=LOPEZ
MANZANO ANTONIO
MANUEL - 09171000A
Fecha: 2022.01.28 09:46:12
+01'00'

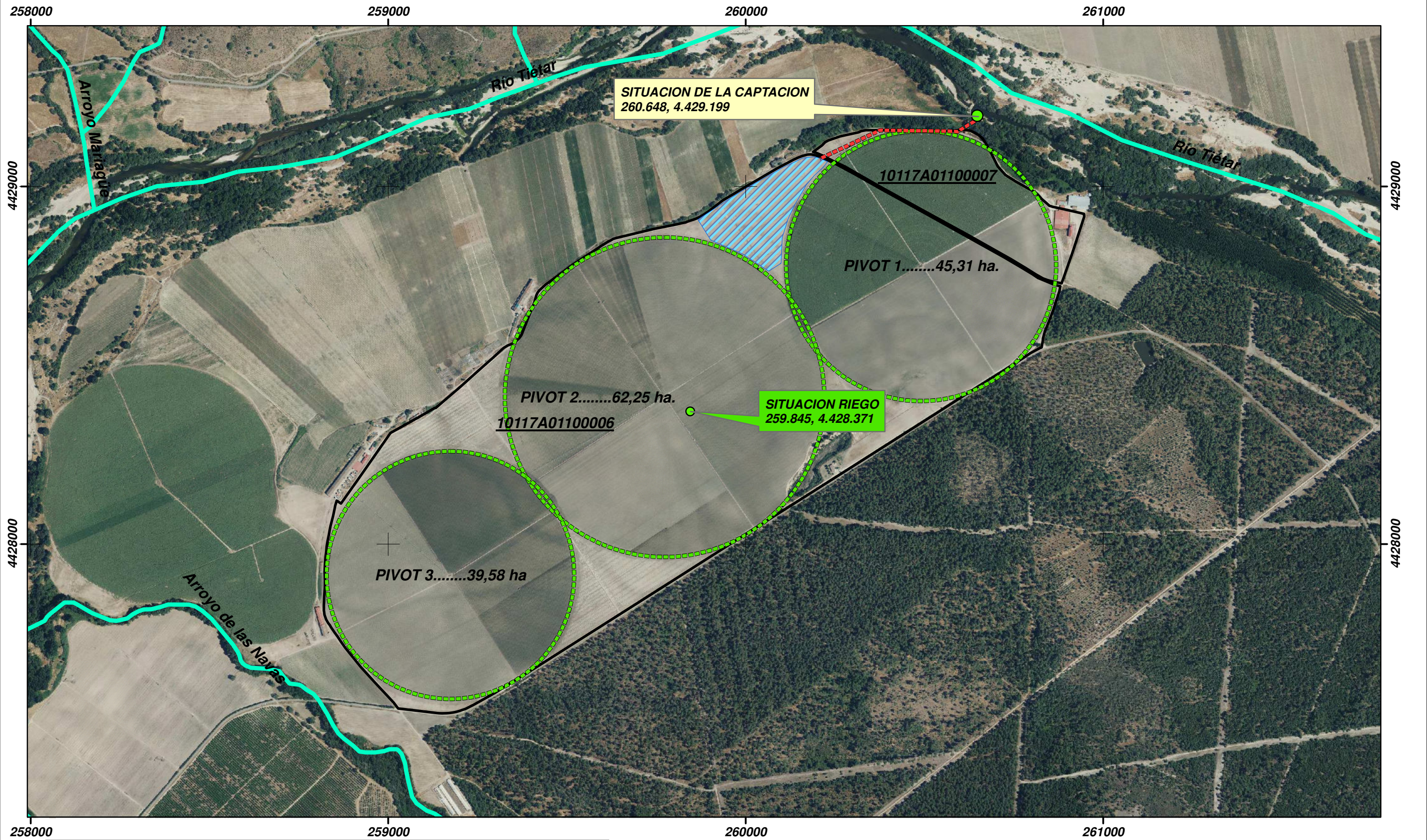


Leyenda

- PUNTOS3D
- IMPULSION3d
- PARCELAS
- Red_hidro_ppal_v
- BALSA FUTURA



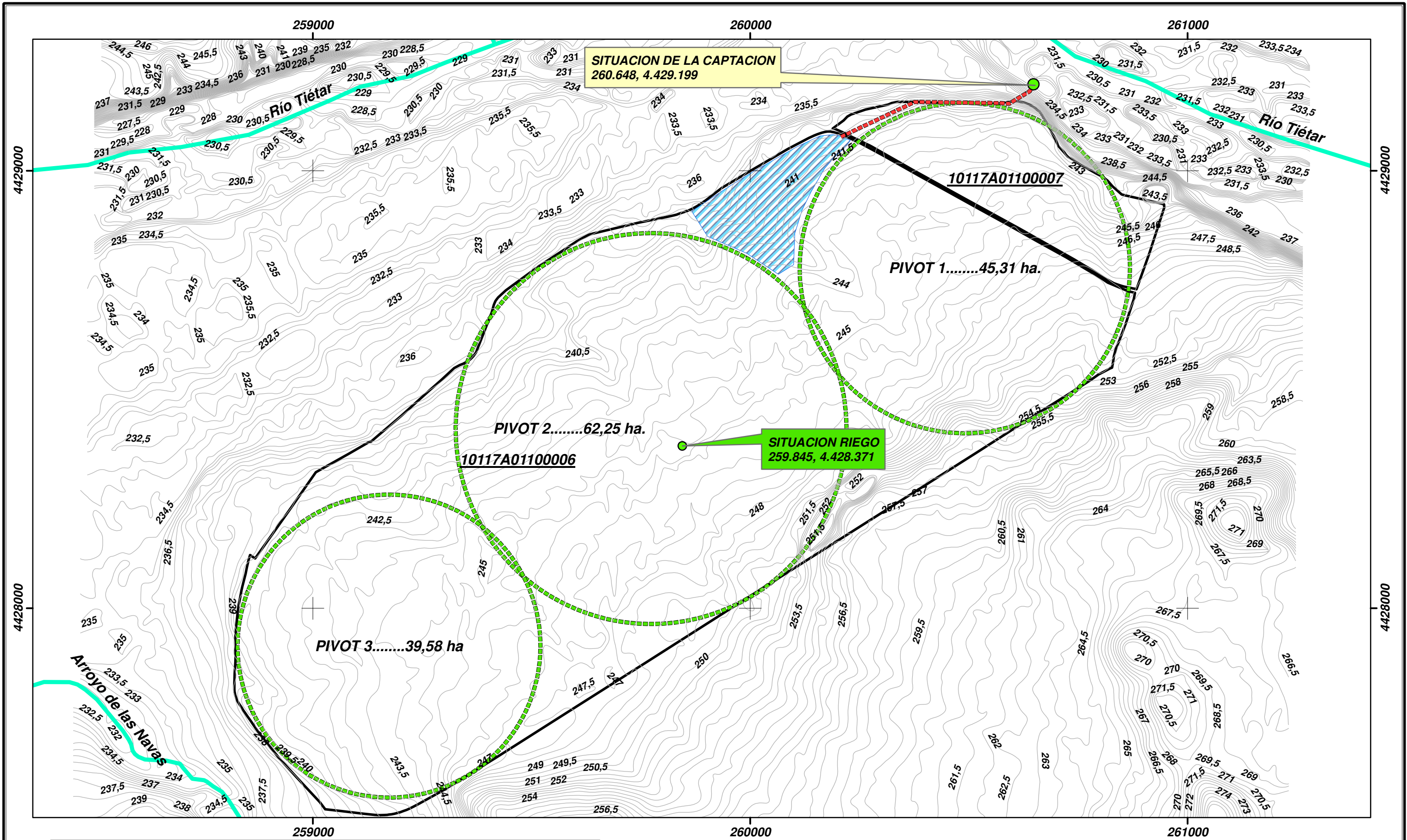
PROYECTO: CONCESION DE AGUAS DE INVIERNO Tº Municipal: Majadas del Tietar (Cáceres)		
 Autor: Antonio Manuel López Manzano INGENIERO AGRÓNOMO Tºno: 618-739822 seragrex@gmail.com	Promotor: CONSERVAS JARCHA S.L. Plano de: SITUACION Fecha: Jun-2021 Escala: 1:10.000	Plano Nº 1



Leyenda

- Red_hidro_ppal_v
- - - IMPULSION3d
- BALSA FUTURA
- ZONA DE RIEGO
- PARCELAS

PROYECTO: CONCESION DE AGUAS DE INVIERNO Tº Municipal: Majadas del Tietar (Cáceres)		
 Ingeniería y Consultoría Agraria Tfno: 618-739822 seragrex@gmail.com	Autor: Antonio Manuel López Manzano INGENIERO AGRÓNOMO Colg. 724 Colegio Extremadura	Promotor: CONSERVAS JARCHA S.L. Plano de: EMPLAZAMIENTO Fecha: Jun-2021 Escala: 1:10.000 Plano Nº: 2



SITUACION DE LA CAPTACION
260.648, 4.429.199

SITUACION RIEGO
259.845, 4.428.371

10117A01100007

PIVOT 1.....45,31 ha.

PIVOT 2.....62,25 ha.

10117A01100006

PIVOT 3.....39,58 ha

Leyenda

- Red_hidro_ppal_v
- - - - IMPULSION3d
- BALSA FUTURA
- ZONA DE RIEGO
- PARCELAS

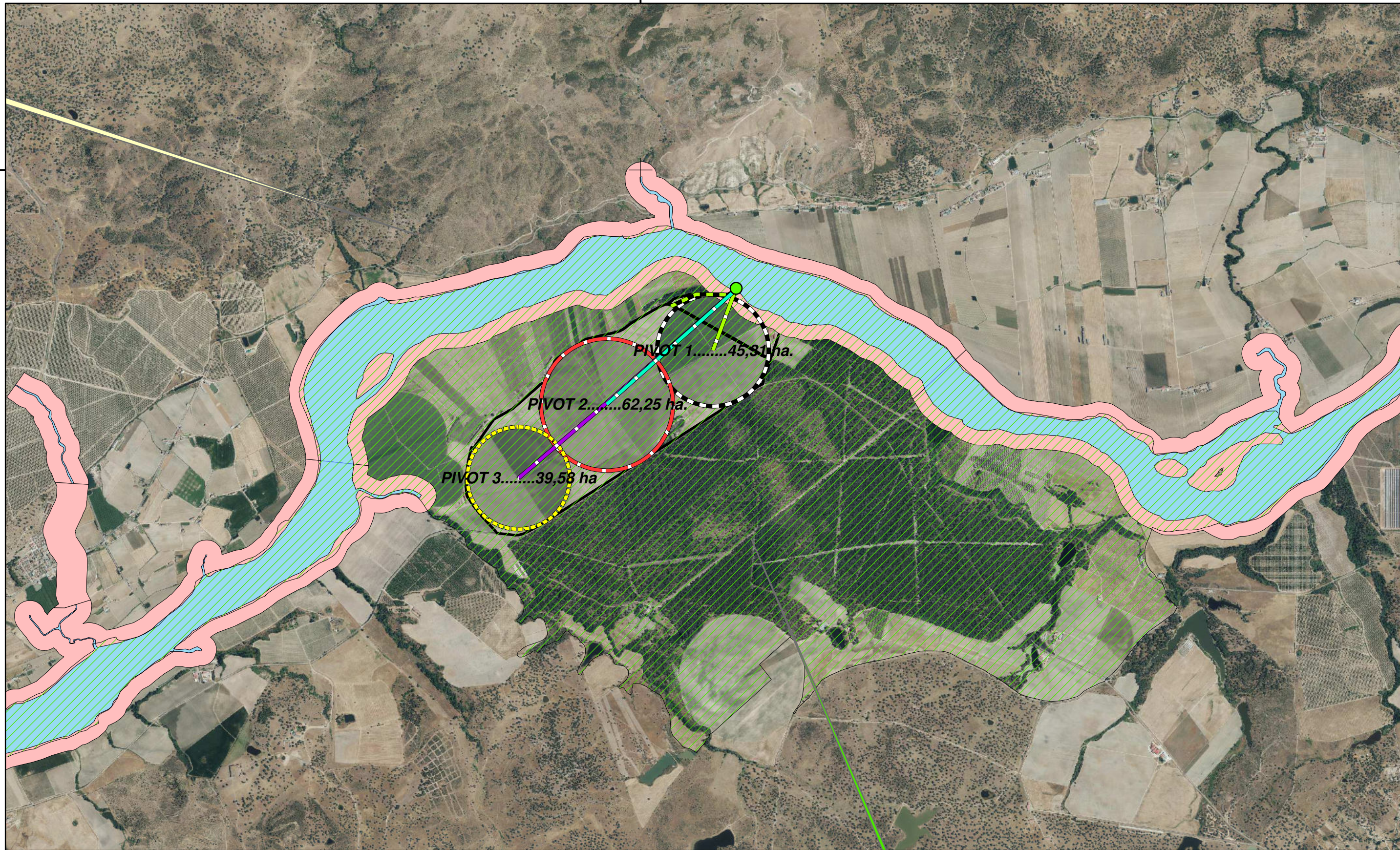
PROYECTO: CONCESION DE AGUAS DE INVIERNO Tº Municipal: Majadas del Tiétar (Cáceres)		
 Tºno: 618-739822 seragrex@gmail.com	Autor: Antonio Manuel López Manzano INGENIERO AGRONOMO	Promotor: CONSERVAS JARCHA S.L. Plano de: TOPOGRAFIA Fecha: Jun-2021 Escala: 1:8.000
		Plano Nº 3

260000

4430000

4430000

260000



Leyenda

- | | | | | |
|---------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|----------|
| Red de Riego Actua | PIVOT 2 CONDOC. | PIVOT | DPH_CARTOGRAFICO_020718 | PARCELAS |
| TUBERIA_PR | PIVOT 3 CONDOC. | PIVOT 1 | TIPO_ZONA | |
| PIVOT 1 CONDOC. | TIPO, LONGITUD | PIVOT 2 | DPH CARTOGRAFICO | |
| | PVC 500 mm, 477m | PIVOT 3 | ZONA DE POLICIA | |
| ZONA DE RIEGO | | Rio y Pinares del Tietar | | |

PROYECTO: **CONCESION DE AGUAS DE INVIERNO**
 Tº Municipal: **Majadas del Tietar (Cáceres)**

 Ingeniería y Consultoría Agraria Tºno: 618-739822 seragrex@gmail.com	Autor: Antonio Manuel López Manzano INGENIERO AGRONOMO	Promotor: CONSERVAS JARCHA S.L.
	Plano de: DPH y Red NATURA	Fecha: Jun-2021 Escala: 1:25.000