ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

MODIFICADO DE PUESTA EN RIEGO DE 149,6021 has DE OLIVAR CON AGUAS PROCEDENTES DEL CANAL DE LAS DEHESAS EN LA FINCA “LOS MATOS” EN EL T.M. DE PUEBLA DE ALCOCER (BADAJOZ)

PROMOTORES:

Alfredo Álvarez del Rio
Aurora Delgado Romero
Concepción Delgado Romero
José María Gallardo Tercero
Juan Francisco Gutiérrez Rodríguez
Diego Romero Álvarez
Los Matos Delgado S.L.

AUTOR: **BEATRIZ SOUBRIER FERNANDEZ**
INGENIERO AGRÓNOMO.
COLAGROEX. COLEGIADA NUM. 548

Febrero 2025

ÍNDICE

1. OBJETO 3
2. ANTECEDENTES 5
3. NORMATIVA 7
4. DESCRIPCION DEL PROYECTO 14
5. ANALISIS DE ALTERNATIVAS 21
6. VALORACIÓN DE UNA MODIFICACIÓN HIDROMORFOLÓGICA SOBRE LAS MASAS DE AGUA 29
7. ANÁLISIS SOBRE LA VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O DE CATASTROFE 30
8. INVENTARIO AMBIENTAL 40
9. IDENTIFICACION Y VALORACION DE IMPACTO 56
10. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS 66
11. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL (PVA) 76
12. DOCUMENTO DE SINTESIS 82
13. CONCLUSION 99
ANEXO I – PLANOS
ANEXO II – DOCUMENTACION

1. OBJETO

La Evaluación Ambiental se circunscribe en el procedimiento seguido por la Confederación Hidrográfica del Guadiana en respuesta a la Solicitud de modificado de concesión de aguas con número de Expte. CONC 48/04.

La finca se encuentra situada en el término municipal de Puebla de Alcocer, accediéndose a ella a través de la carretera N-430 siguiendo la pista del Canal de las Dehesas con dirección norte, en el punto que dicho canal corta la carretera mencionada.

El objeto del presente Documento Ambiental es identificar, valorar y cuantificar los impactos que el Proyecto modificado para la puesta en riego, con aguas superficiales del Río Guadiana (Canal de las Dehesas), de una superficie de 149,6021 has de olivar, pudiera ocasionar en el entorno; de forma que se proceda a su Evaluación Ambiental por el órgano competente en materia ambiental de la Comunidad Autónoma, actualmente la Dirección General de Sostenibilidad de la Consejería de Transición Ecológica y Sostenibilidad.

1.1. Justificación del Estudio de Impacto Ambiental

El presente Proyecto está sometido a Evaluación de Impacto Ambiental según supuesto previsto en la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

La Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura establece las bases que deben regir la evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente, garantizando un elevado nivel de protección ambiental, con el fin de promover un desarrollo sostenible. Según se dispone en el Artículo 62:

(...) Deberán someterse a evaluación de impacto ambiental ordinaria los proyectos, públicos o privados, consistentes en la realización de las obras, instalaciones o cualquier otra actividad que se pretendan llevar a cabo en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Extremadura en los siguientes casos:

a) Los comprendidos en el Anexo IV, así como los proyectos que presentándose fraccionados alcancen los umbrales del Anexo IV mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.

b) Los sometidos a evaluación ambiental simplificada cuando así lo decida el órgano ambiental en cada caso.

c) La modificación en las características de un proyecto cuando dicha modificación por sí sola o en combinación con otras, cumpla con los umbrales establecidos en el Anexo iv.

d) Los proyectos que se encuentran sometidos a evaluación ambiental simplificada cuando así lo solicite el promotor.

Atendiendo a estos supuestos, el presente Proyecto se encuentra encuadrado en el:

ANEXO IV. PROYECTOS SOMETIDOS A EVALUACIÓN AMBIENTAL ORDINARIA.

Grupo 1. Agricultura, silvicultura, acuicultura y ganadería

b) Proyectos de gestión o transformación de regadío con inclusión de proyectos de avenamientos de terrenos, cuando afecten a una superficie mayor a 100 has. o de 10 has. 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.

Por tanto, el promotor presentará ante el órgano sustantivo, según el Artículo 65.1, de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, dentro del procedimiento sustantivo, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental ordinaria, acompañada de un Estudio de Impacto Ambiental que contenga al menos la siguiente documentación:

a) Descripción general 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 vertidos y emisiones de materia o energía resultantes.

b) Exposición de las principales alternativas estudiadas, 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 ambientales.

c) Evaluación y, si procede, cuantificación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido 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. Cuando el proyecto pueda afectar directa o indirectamente a los espacios Red Natura 2000 se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.

d) Medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los efectos adversos sobre el medio ambiente.

e) Programa de vigilancia ambiental.

f) Resumen del estudio y conclusiones en términos fácilmente comprensibles.

g) Presupuesto de ejecución material de la actividad, proyecto, obra o instalación.

h) Documentación cartográfica que refleje de forma apreciable los aspectos relevantes que se han tenido en cuenta para su elaboración.

i) Justificación de la compatibilidad ambiental del proyecto.

1.2. Red Natura

La explotación, **no** se encuentra incluida dentro del ámbito de afección de la RED NATURA 2000, ni se encuentra afectada por la Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura (RENPEX).

La superficie objeto del presente proyecto ha tenido tradicionalmente un uso similar al que tiene a día de hoy, ya que siempre ha sido de tipología agrícola: la superficie actualmente se riega con autorizaciones anuales de riego.

Se encuentra en un enclave que está próximo a dos espacios naturales reconocidos por la RED NATURA 2000, como son la ZEPA Y ZEC EMBALSE DE ORELLANA Y SIERRA DE PELA (ES0000068), al sur de la explotación.

También se encuentran próximos dos espacios incluidos en la RENPEX, como son la ZONA DE INTERÉS REGIONAL EMBALSE DE ORELLANA Y SIERRA DE PELA (que coincide espacialmente con los espacios identificados de la RED NATURA 2000), y el ÁRBOL SINGULAR CHARNECA DEL CUQUIL, que se encuentra al este de la explotación a unos 4 kilómetros de distancia.

2. ANTECEDENTES

Con fecha 19 de mayo de 2020, se registra en la CHG un proyecto modificado a la concesión CONC. 48/04 donde se describía las características técnicas para la transformación en riego por goteo de 81,0611 ha de olivar que se añadirían a otras 86,1865 ha que ya se encontraban actualmente en riego por goteo, modificando el expediente de Concesión de Aguas Superficiales resuelto con referencia 48/04, aumentándose así la superficie de riego concedida hasta las 167,2476 ha. En la tramitación de este proyecto modificado se inició una evaluación ambiental con número de expediente IA21/0590, que fue resuelto como DESISTIDO en una resolución de 23 de mayo de 2023. En este proyecto, la concesionaria Concepción Delgado Romero solicita también con los otros concesionarios una ampliación de la concesión. Posteriormente y en el modificado definitivo de la concesión esta usuaria se retira de la ampliación.

Con fecha de julio de 2021, paralelamente a la tramitación del expediente de modificación, se presentó por parte del promotor Juan Francisco Gutiérrez Rodríguez un proyecto de concesión para el riego de 24,83 has desde la misma toma que los usuarios anteriores.

Con fecha de noviembre de 2022 se presenta en la CHG una adenda al proyecto modificado de concesión CONC. 48/04 para cumplir los requisitos del informe de la Dirección Técnica de la CHG, donde los solicitantes definitivos de la ampliación de la concesión son:

PAR.	PROMOTOR	CONC.
323	LOS MATOS DELGADO SL	*
325	ALVAREZ DEL RIO, ALFREDO	48/04
326	GUTIERREZ RODRIGUEZ, JUAN FRANCISCO	*
332	GUTIERREZ RODRIGUEZ, JUAN FRANCISCO	*
333	GUTIERREZ RODRIGUEZ, JUAN FRANCISCO	*
334	ROMERO ALVAREZ, DIEGO	48/04
335	GALLARDO TERCERO, JOSE MARIA	48/04
339	DELGADO ROMERO, AURORA	48/04
341	ALVAREZ DEL RIO, ALFREDO	48/04
343	LOS MATOS DELGADO SL	*
344	DELGADO ROMERO, AURORA	48/04
348	LOS MATOS DELGADO SL	*
353	ALVAREZ DEL RIO, ALFREDO	48/04
448	DELGADO ROMERO, CONCEPCION	48/04
449	GALLARDO TERCERO, JOSE MARIA	*

*Solicitantes de la ampliación de la superficie de concesión

A partir de esa adenda, y con fecha 13 de octubre de 2023 se publica en el BOP de Badajoz el anuncio de información pública de la solicitud de modificación de características de una concesión de agua superficiales en el término municipal de Puebla de Alcocer (Badajoz), donde:

- La totalidad de las parcelas incluidas en el aprovechamiento para el riego por goteo en la finca "Los Matos", tanto de la concesión original como de la ampliación de superficie solicitada en esta modificación de características, son:

Termino Municipal	Provincia	Polígono	Parcela	Recinto	Superficie (has)
Puebla de Alcocer	Badajoz	7	334	3	21,9577
			339	2	12,1200
			344	2	
			448	50	17,7400
			325	2 y 3	13,8528
			341	1	
			353	1	
			335	4	20,5160
			449	36	18,1116
			323	3	4,6459
			343	3	5,9799
			348	2	9,3082
			326	2, 3 y 4	10,6000
			332	4	9,7800
			333	3	4,9900

Corriente desde donde se han de derivar las aguas: Rio Guadiana por el Canal de las Dehesas en el PK 38+400.

Nombre de la finca, paraje, zona, etc.: "Los Matos".

Término Municipal donde radican las obras: Puebla de Alcocer (Badajoz).

Actualmente la CHG y la Comunidad de Regantes de la Zona Centro de Extremadura han pedido a los propietarios que regularicen las autorizaciones anuales en precario y soliciten la concesión de aguas. Esto les ha llevado a la propiedad a iniciar la tramitación de un modificado del expediente (CONC. 48/04), acompañando la documentación según el Art. 106 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

Las instalaciones de riego fueron realizados a principio de siglo (entre años 2001-2002), para otorgar un apoyo puntual en los meses estivales. En concreto, D. Juan Francisco Gutiérrez Rodríguez, fue el titular que realizó las obras correspondientes a la acometida al canal para conseguir la toma (rotura, compuerta y derivación) en el punto actual y, que con posterioridad se hizo para el uso colectivo que tiene actual.

Finalmente se construyó una toma colectiva en dominio público en la que conectan los diferentes usuarios autorizados mediante concesión o autorización en precario. En esta toma colectiva, de hasta 10 usuarios, se instalan los preceptivos contadores de cada titular.

Fuera del dominio público, cada usuario ha construido una caseta donde se instala el equipo de bombeo según necesidades de cada usuario.

Desde cada caseta individual se bombea el agua hasta los equipos de filtrado y fertirrigación con potencia suficiente para realizar el riego entre 1,5 – 2,0 kg/m2 de presión.

3. NORMATIVA

3.1. NORMATIVA INTERNACIONAL

- Convención sobre el acceso a la información, la participación pública en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en asuntos ambientales (Aarhus, 25 de junio de 1998).
- Convenio sobre la diversidad biológica (Río de Janeiro, 5 de junio de 1992).
- Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural (París, 16 de noviembre de 1972).

3.2. NORMATIVA COMUNITARIA

- Directiva 2014/52/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- Directiva 92/43/CEE DEL CONSEJO de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre.
- Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147 de la Comisión, de 10 de agosto de 2018, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en el tratamiento de residuos, de conformidad con la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo [notificada con el número C(2018) 5070].
- Directiva 2006/44 CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 6 Sep. Calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces.
- Directiva 2004/35 CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 Abril. Responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.

- Decisión 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.
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves).

3.3. A NIVEL ESTATAL

- Constitución Española de 1978: Artículo 45.

Red Natura 2000 y conservación

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, regula la Red Natura 2000.

Información ambiental

- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

Evaluación de Impacto 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.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación de Impacto Ambiental. Espacios Naturales.
- Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 1421/2006 de 1 diciembre, que modifica Real Decreto 1997/1995 de 7 diciembre de medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres.
- Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario nacional de zonas húmedas.

Montes

- Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.

Flora y Fauna

- Orden AAA/1351/2016, de 29 de julio, por la que se modifica el anexo del 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.

- Orden AAA/75/2012, de 12 de enero, por la que se incluyen distintas especies en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial para su adaptación al Anexo II del Protocolo sobre zonas especialmente protegidas y la diversidad biológica en el Mediterráneo.
- Instrumento De Ratificación del Protocolo sobre las zonas especialmente protegidas y la diversidad biológica en el Mediterráneo y anexos, adoptado en Barcelona el 10 de junio de 1995 y en Montecarlo el 24 de noviembre de 1996, respectivamente.
- Entrada en vigor de las Enmiendas de los Anexos II y III del Protocolo sobre zonas especialmente protegidas y la diversidad biológica en el Mediterráneo, adoptadas en Estambul el 6 de diciembre de 2013 mediante Decisión IG.21/6.
- Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras. (Última actualización 17/06/2016).
- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

Aire

- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire. (Última actualización: 29/01/2017).
- 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.
- Ley 34/2007, de 15 de diciembre, calidad del aire y protección de la atmósfera. (Última actualización: 23/12/2017).
- Real Decreto 773/2017, de 28 de julio, por el que se modifican diversos reales decretos en materia de productos y emisiones industriales.
- Decreto 833/1975, de 6 de febrero, que desarrolla la ley 38/1972 de Protección del medio Ambiente Atmosférico.

Ruido

- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, de ruido. (Última actualización: 07/07/2011).
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Aguas

- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental. (Se modifica en el Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre).
- Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos de agua del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público hidráulico y de los vertidos al mismo.

- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro. (Última actualización: 16/12/2015).
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica. (Última actualización: 29/12/2016).
- Orden AAA/2056/2014, de 27 de octubre, por la que se aprueban los modelos oficiales de solicitud de autorización y de declaración de vertido.
- Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986 de 11 de abril, por el que se aprueba el reglamento del dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI, y VIII de la Ley 29/1985 de 2 de agosto, de Aguas.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. (Última actualización: 07/03/2018).
- Real Decreto 1664/1998 de 24 julio. Planes hidrológicos de Cuenca.
- Orden de 13 de marzo de 1989 por la que se incluye en la de 12 de noviembre de 1987 la normativa aplicable a nuevas sustancias nocivas o peligrosas que pueden formar parte de determinados vertidos de aguas residuales.

Residuos

- Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados. (Última actualización: 12/05/2016).
- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero. (Última actualización: 25/07/2015).
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 679/2006 por el que se regula la gestión de aceites.
- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de envases y residuos de envases, y por el que se modifica el reglamento para su ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- Real Decreto 9/2005, de 18 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados (Última actualización 09/11/2017).
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. (Última actualización: 29/12/2014).
- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. (Última actualización: 10/10/2015).
- Real Decreto 952/1997, de 20 de Junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986, de 14 de Mayo, básica de residuos tóxicos y peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de Julio.

- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986 Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. (Última actualización: 07/04/2015).

Actividades potencialmente contaminadoras

- Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación. (Última actualización: 21/07/2015).
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera. (Última actualización: 23/12/2017).
- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación

Suelo

- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana. (Última actualización: 17/001/2018).

Paisaje

- Instrumento de ratificación del Convenio Europeo del Paisaje (número 176 del Consejo de Europa), hecho en Florencia el 20 de octubre de 2000. BOE 5 de febrero de 2008.

Desarrollo rural

- Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural. (Última actualización: 21/10/2009).

Patrimonio Histórico

- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. (Última actualización: 04/07/2018).

Vías pecuarias

- Ley 3/1995, de 23 de marzo, del Vías Pecuarias. (Última actualización: 23/12/2009).

Responsabilidad Medioambiental

- Real Decreto 183/2015, de 13 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, aprobado por el Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre.
- Ley 11/2014, de 3 de julio, por la que se modifica la ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad Medioambiental. (Última actualización: 22/09/2015).

3.4. NORMATIVA AUTONÓMICA

Evaluación de Impacto Ambiental

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

Espacios Naturales

- Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la red ecológica europea Natura 2000 en Extremadura.
- Ley 9/2006, de 23 de diciembre, por la que se modifica la Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura.
- Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y de Espacios Naturales de Extremadura. (Última actualización: 14/12/2016).
- Decreto 78 /2018, de 5 de junio, por el que se modifica el Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura.
- Decreto 74/2016, de 7 de junio, por el que se modifica el Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura.
- Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura.

Aguas

- Ley 11/2010, de 16 de noviembre, de pesca y acuicultura de Extremadura.

Patrimonio Histórico

- Ley 2/2008 de 16 de junio, de Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Ley 2/2007, de 12 de abril, de archivos y patrimonio documental de Extremadura.

Residuos

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Decreto 20/2011, de 25 de febrero, por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- RESOLUCIÓN de 29 de diciembre de 2016, de la Secretaría General, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Gobierno de 28 de diciembre de2016, por el que se aprueba el Plan Integrado de Residuos de Extremadura (PIREX) 2016-2022.

Atmósfera y Ruido

- Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Decreto 19/1997, de 4 de febrero, de reglamentación de ruidos y vibraciones.

- Resolución de 3 de agosto de 2018, de la Dirección General de Medio Ambiente, por la que se aprueba el Plan de Mejora de Calidad del Aire de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Montes Vías y Pecuarias

- Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura.
- Decreto 195/2001, de 5 de diciembre, por el que se modifica el Decreto 49/2000, de 8 de marzo, que establece el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Suelos y Ordenación del Territorio

- 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.
- Decreto 7/2007, de 23 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento de Extremadura.
- Ley 11/2018, de 21 de diciembre, de ordenación territorial y urbanística sostenible de Extremadura.

4. DESCRIPCION DEL PROYECTO

4.1. Localización

Las parcelas en el paraje "Los Matos" que son objeto de este modificado de la concesión, son propiedad de Alfredo Álvarez del Rio, Aurora Delgado Romero, Concepción Delgado Romero, José María Gallardo Tercero, Juan Francisco Gutiérrez Rodríguez, Diego Romero Álvarez y Los Matos Delgado S.L.

Se encuentra situada en el T.M. de Puebla de Alcocer (Badajoz). Se accede a la misma a través del Camino de Servicio del Canal de las Dehesas, desde la carretera de N-430. Las coordenadas en Huso 30 UTM, proyección ETRS89 correspondientes a un punto medio de la finca son las siguientes:

Coordenadas U.T.M. (Huso 30) ETRS89	
X	296.150
Y	4.335.161

La parcelas objeto del modificado tienen un total de 148,7071 has, de las que ya tienen concesión (CONC. 48/04) una superficie de 86,1865 has. Se riega actualmente desde el Canal de las Dehesas. El cultivo a regar es olivar.

Las parcelas y las superficies en el polígono 7 del T.M. de Puebla de Alcocer son las siguientes:

PAR.	PROMOTOR	SUPERFICIE SIGPAC (has)	SUPERFICIE RIEGO (has)	CONC.
323	LOS MATOS DELGADO SL	4,8132	4,6459	
325	ALVAREZ DEL RIO, ALFREDO	0,3964	0,4500	48/04
326	GUTIERREZ RODRIGUEZ, JUAN FRANCISCO	10,3918	10,1900	
332	GUTIERREZ RODRIGUEZ, JUAN FRANCISCO	9,7794	9,7793	
333	GUTIERREZ RODRIGUEZ, JUAN FRANCISCO	5,0275	4,9900	
334	ROMERO ALVAREZ, DIEGO	21,9776	21,9575	48/04
335	GALLARDO TERCERO, JOSE MARIA	20,5072	20,4410	48/04
339	DELGADO ROMERO, AURORA	7,7631	7,6746	48/04
341	ALVAREZ DEL RIO, ALFREDO	7,0519	7,0500	48/04
343	LOS MATOS DELGADO SL	5,9799	5,9799	
344	DELGADO ROMERO, AURORA	4,2737	4,4501	48/04
348	LOS MATOS DELGADO SL	9,3082	9,3082	
353	ALVAREZ DEL RIO, ALFREDO	6,1516	5,9390	48/04
448	DELGADO ROMERO, CONCEPCION	65,2862	17,7400	48/04
449	GALLARDO TERCERO, JOSE MARIA	18,1116	18,1116	
TOTAL		**196,8193**	**148,7071**	

En el anuncio de información pública de la CONC. 48/04, la superficie publicada, las parcelas y recintos en el polígono 7 del T.M. de Puebla de Alcocer es la siguiente:

PAR.	REC.	SUPERFICIE (has)
325	2-3	13,8528
341	1	
353	1	
339	2	12,1200
344	2	
448	50	17,7400
334	3	21,9577
335	4	20,5160
449	36	18,1116
326	2-3-4	10,6000
332	4	9,7800
333	3	4,9900
323	3	4,6459
343	3	5,9799
348	2	9,3082
TOTAL		**149,6021**

La superficie objeto de la ampliación de la concesión sería:

PROMOTOR	SUPERFICIE RIEGO (has)
LOS MATOS DELGADO SL	19,9340
GUTIERREZ RODRIGUEZ, JUAN FRANCISCO	25,3700
GALLARDO TERCERO, JOSE MARIA	18,1116
TOTAL	**63,4156**

Actualmente las parcelas se encuentran plantadas de cultivos leñosos.

Los límites de la finca son los siguientes:

Norte: Otras parcelas agrícolas.

Sur: Otras parcelas agrícolas.

Este: Otras parcelas agrícolas.

Oeste: Canal de las Dehesas.

La zona estudiada forma parte de la hoja topográfica de la Cartografía Militar de España número 755 (Navalvillar de Pela) a escala 1:50.000. El municipio forma parte de la comarca de las Vegas Altas del Guadiana.

4.2. Descripción de las obras

4.2.1. Transformación a regadío

Los recursos hidráulicos se toman desde el Rio Guadiana (Canal de las Dehesas). Los datos de partida son según proyecto tramitado en la CHG es:

Superficie: 149,601 has.

Caudal máximo instantáneo solicitado es 75,09 l/s.

Volumen máximo anual solicitado es 342.680,89 m³.

Los volúmenes de la concesión según proyecto presentado en la CHG son:

CONCESIONARIO	VOL (m^3) 48/04	VOL (m^3) AMPLIACION MODIF. 48/04
DIEGO ROMERO ALVAREZ	65.873,00	65.873,00
AURORA DELGADO ROMERO	36.360,00	36.360,00
CONCESPCION DELGADO ROMERO	53.220,00	53.220,00
ALFREDO ALVAREZ DEL RIO	41.558,00	41.558,00
JOSE MARIA GALLARDO TERCERO	61.548,00	42.000,82
LOS MATOS DELGADO SL	0,00	41.748,48
JUAN FRANCISCO GUTIERREZ RODRIGUEZ	0,00	61.290,55
VOLUMEN TOTAL (m3)	**258.560,00**	**342.680,89**

Los caudales quedarían de la siguiente manera:

CONCESIONARIO	CAUDAL (l/s) 48/04	CAUDAL (l/s) AMPLIACION MODIF. 48/04
DIEGO ROMERO ALVAREZ	6,59 – 9,88 (16h)	6,59 – 9,88 (16h)
AURORA DELGADO ROMERO	3,64 – 5,45 (16h)	3,64 – 5,45 (16h)
CONCESPCION DELGADO ROMERO	5,32 – 7,98 (16h)	5,32 – 7,98 (16h)
ALFREDO ALVAREZ DEL RIO	4,16 – 6,23 (16h)	4,16 – 6,23 (16h)
JOSE MARIA GALLARDO TERCERO*	6,15 – 9,23 (16h)	6,15 – 9,23 (16h)
LOS MATOS DELGADO SL	0,00 – 0,00 (16h)	5,98 – 9,04 (16h)
JUAN FRANCISCO GUTIERREZ RODRIGUEZ	0,00 – 0,00 (16h)	7,67 – 7,67 (16h)
CAUDAL TOTAL (l/s)	**28,86 – 38,78 (16h)**	**52,42 – 75,09 (16h)**

*El volumen inicial ha sufrido una reducción de cara a cumplir con el articulo 22 b) de las Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico, específico para los expedientes de ampliación.

Con estos datos de partida, ya se tiene por parte de la OPH el informe de compatibilidad con el Plan Hidrológico. De acuerdo con el Estudio Agronómico redactado en el proyecto de riego de la plantación se realizará de acuerdo a las siguientes consideraciones de los nuevos concesionarios:

Los Matos Delgado:

Se trata de un concesionario de nuevo ingreso, el cual introduce 19,9340 ha de olivar. Este olivar es muy similar a las plantaciones que se encuentran dentro de la concesión actualmente.

En la siguiente tabla se exponen las características principales de la plantación total de este concesionario, y que supone modificación de la concesión:

Dotación máxima anual (m3/ha/año): 2.094,34

Superficie (has): 19,934.

Marco de plantación: 7 x 7 m.

Volumen anual (m3): **41.748,48**

Caudal (l/s): 5,98 (24 h).

Caudal máx. Instantáneo (l/s): 9,04 (16 h).

La distribución mensual será:

Mes	*Dotación (m3/ha/mes)*	*Volumen (m3/mes)*
Abril	41,89	834,97
Mayo	272,26	5.427,30
Junio	418,87	8.349,70
Julio	565,47	11.272,09
Agosto	523,58	10.437,12
Septiembre	272,26	5.427,30
TOTAL	**2.094,34**	**41.748,48**

Para facilitar el riego se instalarán placas solares.

Juan Francisco Gutiérrez Rodríguez:

Dotación máxima anual (m3/ha/año): 2.440,70

Superficie (has): 25,37.

Marco de plantación: En las parcelas 326 y 332, el cultivo existente es olivar tradicional en marco real de 8,5 * 8,5 metros. En la 333 la plantación existente posee un marco más irregular y denso, rondando los 7,8*7,8 metros.

Volumen anual (m3): **61.920,55**

Caudal máx. Instantáneo (l/s): 7,67 (16 h).

La distribución mensual será:

Mes	*Dotación (m3/ha/mes)*	*Volumen (m3/mes)*
Abril	48,81	1.238,41
Mayo	317,29	8.049,67
Junio	488,14	12.384,11
Julio	658,99	16.718,55
Agosto	610,18	15.480,14
Septiembre	317,29	8.049,67
TOTAL	**2.440,70**	**61.920,55**

En cuanto a la energía a utilizar para el riego, será energía eléctrica procedente de LAMT que pasa por la finca 332 y 333, y desde el transformador en ellas situada, va en baja tensión subterránea hasta la nave del cabezal, ubicada en la nave de la 326, con la confluencia del padrón que separa las fincas 332 y 333, y desde ahí, también en baja tensión subterránea, va hasta la caseta de bombeo ubicada en la demarcación del canal de las Dehesas

José María Gallardo Tercero:

El olivar de su propiedad contenido en la Concesión de Aguas Superficiales actualmente es tradicional de marco 8x8 m, y el olivar a introducir en la ampliación seria de 7 x 6.

En la siguiente tabla se exponen las características principales de la plantación total de olivar de este concesionario, y que supone modificación de la concesión:

CONCESION	48/04	AMPLIACION MODIF. 48/04
SUPERFICIE DE RIEGO (has)	20,5160	18,1116
VOLUMEN DE RIEGO (m3)	22.453,72	19.547,14
DOTACION (m3/ha)	1.094,44	1.079,26

CONC. 48/04		
Mes	*Dotación (m3/ha/mes)*	*Volumen (m3/mes)*
Abril	21,89	449,07
Mayo	142,28	2.918,98
Junio	218,89	4.490,74
Julio	295,50	6.062,50
Agosto	273,61	5.613,43
Septiembre	142,28	2.918,98
TOTAL	**1.094,45**	**22.453,70**

AMPLIACION CONC. 48/04		
Mes	*Dotación (m3/ha/mes)*	*Volumen (m3/mes)*
Abril	21,59	390,94
Mayo	140,30	2.541,13
Junio	215,85	3.909,43
Julio	291,40	5.277,73
Agosto	269,81	4.886,78
Septiembre	140,30	2.541,13
TOTAL	**1.079,26**	**19.547,14**

Volumen anual (m^3)= 22.453,72m^3 + 19.547,14 m^3 = **42.000,86.**

Caudal (l/s): 6,15 (24 h).

Caudal máx. instantáneo (l/s): 9,23 (16 h).

Actualmente el propietario riega una parcela con la concesión, y toma la electricidad de la red y así lo seguirá haciendo en la ampliacion.

4.2.2. Descripción de las obras

Toma

La toma se encuentra en la margen derecha del Canal de las Dehesas, en el P.K. 38,400. Las coordenadas donde se encuentra la toma son las siguientes:

Coordenadas UTM (Huso 30 ETRS89)	
X	295.608
Y	4.334.961

La toma actual no cumple con el diseño actual exigido, por lo que se procederá a acometer las actualizaciones necesarias.

Se contara con la apertura actual donde se coloca una compuerta de cierre, de acero inoxidable de 0,70 x 0,70. Previamente a esta se instalara una reja de desbaste de acero inoxidable. De dicha compuerta arranca una tubería de acero inoxidable de diámetro 600 mm - 6atm PN, de junta elástica, necesaria para cruzar la banqueta de servicio del Canal y llegar hasta una hilera de casetas contiguas agrupadas en una misma edificación común a todos los concesionarios, previo paso por sistemas de control y volumen (contador general y caudalimetro electromagnético) y división de caudal mediante colector metálico (el cual distribuye el caudal para cada uno de los usuarios).

Funcionamiento del sistema de riego

- Toma: es común a todos los concesionarios. Se adaptara la toma actual a los requerimientos técnicos actuales.

- Caseta común: Casetas contiguas agrupadas en una misma edificación. En ella se ubican los distintos grupos de bombeo. Estos equipos existen ya en la actualidad, por lo que no hay modificación.

- Red de tuberías de riego: Permanecerán igual que en el momento actual. Las tuberías a añadir serían las de alguna parcela de ampliación de algún concesionario.

4.2.3. Gestión de residuos

En este apartado se establece una estimación de la cantidad de residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

No se generaran materiales como residuos en el presente proyecto puesto que están las obras realizadas.

No existen ni se van a generar residuos de carácter peligroso que estén incluidos en la lista de dichos residuos peligrosos (el código CER considera residuos peligrosos derivados de las obras de construcción los materiales de aislamiento que contengan amianto, y por afinidad los tubos fluorescentes) y que requieran un tratamiento especial.

Con carácter general, en los trabajos se tomarán las precauciones siguientes:

- ✓ Estudio y planificación correcta de la obra.
- ✓ Riego de la explanada para impedir la formación de polvo.
- ✓ Disponer de medios mecánicos y humanos adecuados para reducir la producción de polvo y escombros.
- ✓ Mantener húmedos los escombros con el fin de evitar la producción de polvo.
- ✓ Realizar la carga de escombros en el interior del recinto de la obra.
- ✓ Cubrir con lonas los vehículos de transporte de los escombros.

- ✓ Limpieza en instalaciones adecuadas de los vehículos y las herramientas de la obra.

Las operaciones de retirada de residuos generados serán realizadas por el gestor de residuos receptor de las materias procedentes de la obra y/o derribo, el cual certificará al final de la obra la conformidad de estas gestiones, destino final, reutilización, etc.

La retirada de residuos la realizará un gestor autorizado para lo cual deberá estar acreditado en la comunidad Autónoma de Extremadura. En este caso no se generan residuos.

4.2.4. Plazos de ejecución y garantía

Las obras se encuentran realizadas.

4.2.5. Presupuesto estimado de ejecución material

1 MOVIMIENTOS DE TIERRA	10.309,79
2 EQUIPOS DE BOMBEO Y ELEMENTOS ACCESORIOS	17.946,02
3 RED DE TUBERÍAS75	243,90
4 CASETA DEL CABEZAL DE RIEGO	1.350,00
5 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	800,00
6 SEGURIDAD Y SALUD	271,81
7 CONTROL DE CALIDAD	222,77
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**106.144,29**
21,00 % I.V.A	22.290,30
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	**128.434,59**

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de ciento veintiocho mil cuatrocientos treinta y cuatro euros con cincuenta y nueve céntimos de euro. (128.434,59 €).

En el anexo I de este documento se adjuntan los planos del proyecto que se está tramitando en la CHG realizado por técnico competente.

5. ANALISIS DE ALTERNATIVAS

En el presente apartado se llevará a cabo un estudio de las alternativas propuestas para las actuaciones a llevar a cabo en las parcelas, así como el análisis de los potenciales impactos que pudieran producir cada una de ellas.

En función de las características ecológicas y ambientales de la zona, se han considerado una serie de alternativas, con relación al desarrollo del proyecto. De esta manera, cabría plantear tres alternativas, que serían las siguientes:

- Alternativa 0
- Alternativa 1
- Alternativa 2

Por lo que respecta a la superficie contenida actualmente en la concesión de aguas superficiales resuelta, para los olivos, los cuales presentan en su totalidad más de 50 años de antigüedad y se encuentran en plena producción, no se presenta como alternativa su eliminación ni sustitución por otro cultivo, pues sería contraproducente además de un considerable impacto ambiental; también hay una superficie dentro de dicha concesión de almendros jóvenes, los cuales están teniendo un correcto desarrollo y se prevé su próximo inicio de producción, no deseando bajo ningún concepto su arranque ni sustitución por otro cultivo. Por tanto, relativo a las 86,1865 ha resueltas no habría ninguna alternativa relacionada con la colocación de otros cultivos; la única que podría considerarse es la eliminación del riego y explotación en secano, que como se determinará, será totalmente ilógica y un error a nivel productivo, pues el impacto ambiental que se da a día de hoy y a lo largo de la vida de la plantación es muy limitado.

En relación a la superficie de ampliación, por lo que respecta a las 19,9340 ha de LOS MATOS DELGADO S.L., con olivos de la misma edad que los que se encuentran en la concesión (más de 50 años), no se plantea en ningún caso su arranque y sustitución por otro cultivo por razones productivas (hablamos de olivos de gran calidad en plena producción) y ambiental (eliminar olivos tradicionales tan antiguos y desarrollados conllevarían un considerable impacto). Sí que podrían surgir alternativas relacionadas con los cultivos en las superficies de ampliación que son actualmente tierras arables; habiéndose seleccionado por parte de los dos propietarios a los que afecta este hecho olivos en ambos casos, uno de ellos (José María Gallardo Tercero) intensivo y otro (Juan Francisco Gutiérrez Rodriguez).

Teniendo en cuenta el clima de la zona, el impacto en el medio, el tipo de suelo y la calidad de las aguas de riego, se puede afirmar que el olivar aparte de ser un cultivo idóneo en cuanto a los requisitos anteriores, se trata de un cultivo tradicional en la zona que en regadío genera grandes ingresos sin comprometer en gran medida la calidad del ecosistema. Lo mismo ocurre con el almendro, el cual presenta también una muy elevada rentabilidad.

Para abordar el presente apartado, es necesario tener en cuenta las siguientes premisas:

Debido a las características edafológicas pero sobre todo climáticas, la provincia de Badajoz, y si cabe más en especial las zonas que nos ocupan, el cultivo por antonomasia es el olivar (y otros como viñedo o almendro), conjugándose cultivos tradicionales con intensivos y súper intensivos, de secano y regadío (más rentable el segundo), buscándose

relación calidad-rentabilidad. Lo mismo ocurre con los frutos secos, los cuales están aumentando su presencia en la región de forma exponencial.

Los titulares, los cuales residen en la zona y realizan su actividad agrícola desde hace años, tienen conocimientos en la explotación de los cultivos seleccionados. Además, cuentan con maquinaria apta para ellos. Estos hechos, acompañados de las buenas perspectivas de rentabilidad, hacen que los titulares deseen desarrollarlos, y como es normal, de la forma más rentable posible.

En la zona existe una agroindustria de peso orientada en especial a estas producciones (entre muchas otras), es decir, la producción de frutos secos (almendras en este caso) y la aceituna permiten generación de puestos de trabajo e ingresos: no se entiende tejido empresarial ni mucho menos importante en el entorno sin la existencia de plantaciones de estos tipos.

Olivos y frutos almendros tienen considerable tradición en la zona, no habiendo destruido hábitats a lo largo de los años, sino que se han acabado mimetizando con él manteniendo espacios y especies animales con larga tradición en el entorno.

Por todo ello se llega a la conclusión de que de explotar cultivos en la zona, dos de los más idóneos son los seleccionados. En cuanto a las diferentes alternativas, hay gran variedad de ellas que pueden ser factibles en la finca, destacándose las que aparecen a continuación ya que son las únicas lógica y técnicamente viables.

- Alternativa 0. Mantenimiento de la situación actual.

Se mantienen en regadío las 86,1865 ha concedidas con los mismos cultivos, quedándose en secano los terrenos de ampliación, tanto olivos tradicionales como tierras arables. En la presente alternativa nos centramos en las hectáreas de ampliación.

El regadío genera unas producciones muy superiores al secano (por no hablar de otros factores como incremento del valor de la tierra, consumo de mano de obra local para mantenimiento y reparación continua del sistema de riego...), y más con los cultivos previstos. Un mantenimiento de la situación actual, debido a la limitación productiva, no generara ni mucho menos un impacto económico destacable a todos los niveles sociales y económicos: se contrata poca mano de obra, se utilizan pocos insumos agrícolas, se generan pocos beneficios... impidiendo un desarrollo, o al menos mantenimiento del mundo rural, y menos aún en zonas tradicionalmente agrícolas donde no existe otra actividad laboral ni rentable disponible.

La fase de ejecución en este caso como es lógico no existiría, ya que la ampliación quedaría parada, considerándose solo la fase de producción.

No se generaría afección a nivel hidrológico (adicional a lo concedido) y se ahorrarían todos los impactos relacionados con la instalación de riego, pero en contraposición se generarían unas producciones mucho más bajas, perjudicando no sólo a los titulares, sino que supone una repercusión a nivel local: se necesita menos mano de obra, menos insumos (baja el consumo de productos agrícolas), menos producción (perjuicio para la agroindustria local, la única existente) y que repercute con todo ello a la fijación de población en zonas rurales, generando como es lógico, también un fuerte perjuicio para el titular.

		ACCIONES FASE DE PRODUCCIÓN							
FACTORES AMBIENTALES IMPACTADOS	UIP	Actividad agraria	Movimiento y mantenimiento de la maquinaria	Fertiliz.	Trat. Fitosanit.	Riego	Presencia instalac. auxiliares	I_j	I_{Rj}
Calidad del aire y clima	70	+23	-16					7	0,49
Cambio climático	70		-16					-16	-1,12
Ruido	80		-16					-16	-1,28
Suelo, subsuelo y geodiversidad	80	-32	-19	-17				-68	-5,44
Agua	80		-16	-23	-23			-62	-4,96
Flora	80	-26	-18		-35			-79	-6,32
Fauna y biodiversidad	80	-22	-18		-26			-66	-5,28
Paisaje	80	-34	-16		-21			-71	-5,68
Medio Socioec. Y población	300	29	26	28	28			111	33,30
Bienes mat. y patr. cultural	80	-16	-16					-32	-2,56
I_i		-78	-125	-12	-77	0	0	-292	
I_{Ri}		-0,09	-3,96	5,20	0,00	0	0		-1,15

- Alternativa 1. Incremento de la intensificación.

Consistiría en sustituir los cultivos seleccionados por otros más impactantes en toda la superficie, como sería la colocación de hortícolas o cereales de verano (maíz o similares). Estos cultivos súper intensivos tienen una gran productividad, y este es el mejor argumento a su favor. En contra tenemos dos grandes aspectos: el primero es el impacto ambiental que puede generar su establecimiento y producción en relación a cultivos menos intensificados y en toda la superficie; el segundo es que necesita de una dotación hídrica elevadísima, además de más fertilizantes, labores, fitosanitarios… Esta alternativa además supondría importantes gastos adicionales, siendo su rentabilidad más baja.

También cabría aquí establecer cultivos leñosos súper intensivos en toda la superficie, no solo la parte de olivos (podrían ser olivos y/o almendros súper intensivos). La problemática generada, aunque no tan acentuada como la que se señala en el párrafo anterior, sería considerable y en la misma línea. También podría aumentarse la intensificación en la superficie concedida, por ejemplo añadiendo líneas y pies entre los árboles existentes.

Por lo señalado se descarta establecer cultivos súper intensivos en toda la finca, sean del tipo que sean y buscando siempre cultivos con necesidades hídricas que puedan satisfacerse en cualquier caso.

		ACCIONES FASE DE EJECUCIÓN					
FACTORES AMBIENTALES IMPACTADOS	UIP	Movimiento de tierras y establec. del cultivo	Movimiento y mantenim.de la maquinaria	Instalac. de la red de riego	Construcción de elementos auxiliares	I_j	I_{Rj}
Calidad del aire y clima	70		-16			-16	-1,12
Cambio climático	70		-16			-16	-1,12
Ruido	80		-16			-16	-1,28
Suelo, subsuelo y geodiversidad	80	-47	-19	-23	-23	-112	-8,96
Agua	80		-16			-16	-1,28
Flora	80	-37	-18			-55	-4,4
Fauna y biodiversidad	80	-37	-18	-25	-25	-105	-8,4
Paisaje	80	-41	-16	-20	-20	-97	-7,76
Medio Socioec. Y población	300	+30	+30	+20	+20	100	30
Bienes mat. y patr. cultural	80	-16	-16			-32	-2,56
I_i		-148	-121	-48	-48	-365	
I_{Ri}		-5,24	-2,76	0,56	0,56		-6,88

Con esta alternativa, en relación a la anterior incrementa el impacto en "Movimiento de tierras y establecimiento del cultivo" a nivel de suelo, subsuelo y geodiversidad, de fauna y biodiversidad y paisaje. Esto se debe a la agresividad de la modificación.

		ACCIONES FASE DE PRODUCCIÓN							
FACTORES AMBIENTALES IMPACTADOS	UIP	Actividad agraria	Movimiento y mantenim. de la maquinaria	Fertiliz.	Trat. Fitosanit.	Riego	Presencia instalac. auxiliares	Ij	I_{Rj}
Calidad del aire y clima	70	+27	-16					11	0,77
Cambio climático	70		-16					-16	-1,12
Ruido	80		-16					-16	-1,28
Suelo, subsuelo y geodiversidad	80	-44	-19	-17		+26		-54	-4,32
Agua	80		-16	-23	-23	-36	-28	-126	-10,08
Flora	80	-34	-18		-35		-30	-87	-6,96
Fauna y biodiversidad	80	-34	-18		-26	+32	+42	-71	-5,68
Paisaje	80	-34	-16		-21	+25	-21	-67	-5,36
Medio Socioec. Y población	300	+33	+30	+28	+28	+28	+34	181	54,30
Bienes mat. y patr. cultural	80	-16	-16					-32	-2,56
Ii		-102	-121	-12	-77	75	-40	-277	
I_{Ri}		-1,17	-2,76	5,20	0,00	12,16	4,28		17,71

Con esta alternativa, en relación a la anterior se incrementa el impacto en "Actividad agraria" a nivel de suelo, subsuelo y geodiversidad, y de fauna y biodiversidad, además del agua en referencia al impacto de riego.

Para los primeros (Actividad agraria), el impacto adicional aparece debido a que las labores y trabajos que necesita una plantación súper intensiva es siempre superior a la que necesita una de tipo intensivo (que es mayoritario en la situación prevista). Estas labores

afectan a nivel del suelo debido a la maquinaria necesaria para los diferentes trabajos: se trata de plantaciones automatizadas que requieren numerosas labores que afectan a la estructura del suelo, a la erosión y a la disponibilidad de nutrientes. También pueden afectar a especies animales que se desarrollen en la explotación, sobre todo a aves que establezcan sus nidos en los pies arbóreos.

Por lo que respecta al agua, como es natural el consumo hídrico sería muchísimo mayor, de ahí el crecimiento del impacto.

- Alternativa 2. Obtención de aguas subterráneas.

Esta alternativa podría ser viable en la zona, pero resulta ilógica debido a que las aguas del canal son de mejor calidad, de mayor facilidad de extracción y mucho más estables y seguras. Por ello esta alternativa queda descartada. Su impacto sería elevado de cara sobre todo a la fase de producción.

		ACCIONES FASE DE EJECUCIÓN					
FACTORES AMBIENTALES IMPACTADOS	UIP	Movimiento de tierras y establecimiento del cultivo	Movimiento y mantenimiento de la maquinaria	Instalación de la red de riego	Construcción de elementos auxiliares	Ij	I_{Rj}
Calidad del aire y clima	70		-16			-16	-1,12
Cambio climático	70		-16			-16	-1,12
Ruido	80		-16			-16	-1,28
Suelo, subsuelo y geodiversidad	80	-43	-19	-23	-23	-108	-8,64
Agua	80		-16			-16	-1,28
Flora	80	-37	-18			-55	-4,4
Fauna y biodiversidad	80	-33	-18	-25	-25	-101	-8,08
Paisaje	80	-37	-16	-20	-20	-93	-7,44
Medio Socioec. Y población	300	+30	+30	+20	+20	100	30
Bienes mat. y patr. cultural	80	-16	-16			-32	-2,56
Ii		-136	-121	-48	-48	-353	
I_{Ri}		-4,28	-2,76	0,56	0,56		-5,92

En fase de ejecución, si manteniendo el resto de instalaciones sólo se modifica lo que es el punto de toma, el impacto es el mismo que el seleccionado. La toma del canal es una obra de tan poca entidad como la realización de un pozo de sondeo.

		ACCIONES FASE DE PRODUCCIÓN							
FACTORES AMBIENTALES IMPACTADOS	UIP	Actividad agraria	Movimiento y mantenim. de la maquinaria	Fertiliz.	Trat. Fitosanit.	Riego	Presencia instalac. auxiliares	Ij	I_{Rj}
Calidad del aire y clima	70	+27	-16					11	0,77
Cambio climático	70		-16					-16	-1,12
Ruido	80		-16					-16	-1,28
Suelo, subsuelo y geodiversidad	80	-40	-19	-17		+26		-50	-4,00
Agua	80		-16	-23	-23	-45	-28	-135	-10,80
Flora	80	-34	-18		-35			-87	-6,96
Fauna y biodiversidad	80	-34	-18		-26	+32	-25	-71	-5,68
Paisaje	80	-34	-16		-21	+25	-21	-67	-5,36
Medio Socioec. Y población	300	+33	+30	+28	+28	+28	+34	181	54,30
Bienes mat. y patr. cultural	80	-16	-16					-32	-2,56
Ii		-98	-121	-12	-77	66	-40	-282	
I_{Ri}		-0,85	-2,76	5,20	0,00	11,44	4,28		17,31

Habría una considerable afección sobre las aguas.

- Alternativa 3. Mantenimiento del riego en las condiciones previstas.

Consiste en establecer la alternativa que se seleccionada y que se expone a lo largo de todo el proyecto:

- Mantener las 86,1865 ha de la concesión exactamente en las mismas condiciones autorizadas reflejadas en la concesión existente.
- Ampliación de 63,4156 has hasta las 149,6021 ha en total, mediante el incremento de uno de los titulares de la concesión (José María Gallardo Tercero, con 18,1116 ha de olivar intensivo y la entrada de dos nuevos, Los Matos Delgado S.L., con 19,9340 ha de olivar tradicional y Juan Francisco Gutierrez Rodriguez, con 25,37 has de olivar tradicional.

Supone una alternativa viable a todos los niveles: no se produce una destrucción del hábitat ya que se trata de una intensificación bastante limitada en general, consiste en una situación para la cual se dispone de agua suficiente, son cultivos rentables y conocidos por el titular, tienen buena rentabilidad...

Como es natural el impacto de esta alternativa es el que se estudia en profundidad a lo largo del documento, puesto que es la que se selecciona.

		ACCIONES FASE DE EJECUCIÓN					
FACTORES AMBIENTALES IMPACTADOS	UIP	Movimiento de tierras y establecimiento del cultivo	Movimiento y mantenimiento de la maquinaria	Instalación de la red de riego	Construcción de elementos auxiliares	I_j	I_{Rj}
Calidad del aire y clima	70		-16			-16	-1,12
Cambio climático	70		-16			-16	-1,12
Ruido	80		-16			-16	-1,28
Suelo, subsuelo y geodiversidad	80	-43	-19	-23	-23	-108	-8,64
Agua	80		-16			-16	-1,28
Flora	80	-37	-18			-55	-4,4
Fauna y biodiversidad	80	-33	-18	-25	-25	-101	-8,08
Paisaje	80	-37	-16	-20	-20	-93	-7,44
Medio Socioec. Y población	300	+30	+30	+20	+20	100	30
Bienes mat. y patr. cultural	80	-16	-16			-32	-2,56
I_i		-136	-121	-48	-48	-353	
I_{Ri}		-4,28	-2,76	0,56	0,56		-5,92

		ACCIONES FASE DE PRODUCCIÓN							
FACTORES AMBIENTALES IMPACTADOS	UIP	Actividad agraria	Movimiento ymantenim. de la maquinaria	Fertiliz.	Trat. Fitosanit.	Riego	Presencia instalac. auxiliares	I_j	I_{Rj}
Calidad del aire y clima	70	+27	-16					11	0,77
Cambio climático	70		-16					-16	-1,12
Ruido	80		-16					-16	-1,28
Suelo, subsuelo y geodiversidad	80	-40	-19	-17		+26		-50	-4,00
Agua	80		-16	-23	-23	-32	-28	-122	-9,76
Flora	80	-29	-18		-35			-82	-6,56
Fauna y biodiversidad	80	-30	-18		-26	+32	-25	-67	-5,36
Paisaje	80	-34	-16		-21	+25	-21	-67	-5,36
Medio Socioec. Y población	300	+33	+30	+28	+28	+28	+34	181	54,30
Bienes mat. y patr. cultural	80	-16	-16					-32	-2,56
I_i		-89	-121	-12	-77	79	-40	-260	
I_{Ri}		-0,13	-2,76	5,20	0,00	12,48	4,28		+19,07

Esta es la Alternativa seleccionada. Cuenta con todas las ventajas posibles dentro de las alternativas viables que tenemos.

- CONCLUSIÓN:

En el presente apartado se han estudiado todas las alternativas técnica, ambiental y económicamente viables, descartando otras que no tienen cabida tales como establecimiento de una industria o similares o colocación de sistema de riego por gravedad. Todas las alternativas han sido comparadas y trabajadas tanto a nivel ambiental como productivo y a nivel de población, determinando los aspectos positivos y negativos de cada una de ellas.

Para evidenciar las bondades (o al menos justificar la no excesiva huella ambiental) de la mejora planteada a nivel ambiental, se han adjuntado matrices de impacto de todas las alternativas. En el proyecto que nos encontramos lo que se persigue en todo momento es lograr un perfecto equilibrio triple: calidad-rentabilidad-protección ambiental, defendiendo y justificando en todo momento que la alternativa seleccionada goza de los siguientes aspectos positivos (los cuales se ven amplificados mediante las potentes medidas correctoras que se exponen en el apartado correspondiente):

- Incremento destacable de las producciones con respecto a la situación actual en la superficie de ampliación (la superficie de riego concedida a día de hoy permanece sin variaciones).
- Establecimiento de cultivos de tradición en la zona (olivos), habiendo decidido plantar marcos súper intensivos en algunas zonas derivado de la ubicación fuera de espacios protegidos (no se prevén excesivos impactos).
- Creación de puestos de trabajo tanto directos como indirectos, y tanto en fase de ejecución como de producción. Contribución al desarrollo de la localidad y fijación de la población rural de la zona.
- Aprovechamiento eficiente del agua disponible. Respeto y conservación de los recursos hídricos disponibles.
- Aprovechamiento de los recursos, maquinaria y conocimientos agrícolas de los promotores.
- Beneficios para la agroindustria de la zona.
- Incremento del valor de las tierras.
- Incremento del consumo de insumos agrícolas, beneficiando a empresas locales.

Por todo ello la alternativa más positiva y viable a todos los niveles resulta ser la de desarrollar el riego de los cultivos elegidos, con las instalaciones existentes y las nuevas necesarias, de ahí que se pretenda la resolución favorable del presente procedimiento ambiental. Todos y cada uno de los aspectos relacionados con la alternativa pretendida serán ampliamente abarcados a lo largo del presente documento

6. VALORACIÓN DE UNA MODIFICACIÓN HIDROMORFOLÓGICA SOBRE LAS MASAS DE AGUA

Conforme al artículo 35 de la Ley 21/2013, de evaluación ambiental consolidada, 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.

En este punto cabe destacar la presencia de las masas de agua superficial en la toma del Canal, no existiendo otras masas de agua superficiales dentro de las parcelas del proyecto y próximas a las mismas que puedan ser susceptibles de modificaciones. Las parcelas se encuentran.

Las aguas provienen del Canal de las Dehesas. Las necesidades de agua son las siguientes:

Cultivo:	Olivar.
Superficie (has):	149,6021
Caudal máximo (l/s):	75,09
Volumen anual (m3):	342.680,89

La concesión que nos ocupa es de aguas superficiales, siendo la alteración de los recursos hídricos superficiales la que habrá que estudiar más en profundidad.

En la fase de ejecución podría existir riesgo de contaminación debido a la maquinaria y a residuos de obra, y para evitarlo se desarrollaran medidas preventivas de calado que se exponen en el apartado correspondiente.

En la fase de producción, se consideran tanto el impacto generado por la captación de recursos hídricos con destino a riego como el riesgo de contaminación existente (maquinaria, fertilizantes, fitosanitarios y residuos diversos).

No debemos perder de vista que la afección que el proyecto puede generar a nivel hidrológico es totalmente analizada por el organismo de Confederación Hidrográfica del Guadiana. Dicho organismo es el que comprueba la amplia disponibilidad de recursos hídricos en el punto que nos ocupa y para la plantación objeto, evitando comprometer la integridad de la masa de aguas a cualquier nivel.

La modificación hidromorfologica generada se estudia siguiendo la guía de "RECOMENDACIONES PARA INCORPORAR LA EVALUACION DE EFECTOS SOBRE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA Y ZONAS PROTEGIDAS EN LOS DOCUMENTOS DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DE LAS A.G.E." del Ministerio para la Transición Ecológica, siguiendo el índice orientativo que este documento expone de cara a evaluar los efectos del proyecto sobre las masas de agua (Tabla 32). Esta Guía está dirigida a los Promotores y a los Consultores que intervienen en la evaluación de impacto ambiental de proyectos autorizados por la A.G.E., y su objeto es facilitar una metodología para considerar en los estudios de impacto ambiental y en los documentos ambientales los efectos del proyecto sobre los objetivos ambientales derivados de la Directiva Marco del Agua. Todo ello de acuerdo con la reciente modificación de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre.

Debido a la naturaleza de la transformación que nos ocupa y a la intención que tiene este documento, ha sido necesario revisar la práctica totalidad de los capítulos de la guía, desde los primeros más generales y de carácter normativo hasta los de mayor envergadura, de Evaluación de impactos sobre los objetivos ambientales de la DMA, establecimiento de medidas mitigadoras frente a los impactos sobre los OMA... etc. La información que contiene la guía señalada ha sido sintetizada y analizada, introduciendo los datos relativos a este caso concreto.

Para la elaboración de este apartado se ha obtenido información abundante del "PLAN HIDROLOGICO DE LA PARTE ESPANOLA DE LA DEMARCACION HIDROGRAFICA DEL GUADIANA" y todos sus documentos y anejos asociados, así como de la página web de Confederación Hidrográfica del Guadiana y páginas y documentos varios asociados. Por último se ha consultado al propio personal especializado de dicha Confederación.

Dada las características de los suelos y las dotaciones de riego, no se considera que puedan aparecer aguas excedentarias que puedan acabar en la red de drenaje natural del terreno y favorecer, en última instancia, la contaminación de aguas superficiales o subterráneas por efecto del arrastre de los agroquímicos utilizados en los cultivos.

Podemos decir, que en su normal funcionamiento no existe una fuente de contaminación, y se han previsto controles anuales. Se toman una serie de medidas para evitar la presencia de vertidos. El indicador será la presencia de materiales bien en los cauces o en sus proximidades. El valor umbral será la presencia de vertidos, susceptibles de ser arrastrados. El control deberá ser constante en la obra, y deben ser detalladas las posibles incidencias en los informes mensuales. El responsable técnico de medio ambiente por parte de la contrata, informará con carácter de urgencia al Director Ambiental de la Obra de cualquier vertido accidental a algún cauce público. Por otro lado, para reducir la turbidez en las aguas a la vez que la contaminación de las mismas, las obras únicamente se llevarán a cabo durante la época de estiaje por lo que esta inactividad también debe ser controlada. Además, se llevara a cabo un control de la calidad de las aguas previa al inicio de las obras y otro una vez finalizadas las mismas, para ver si se ha producido alguna afección. Por tanto, se considera que el proyecto es compatible y teniendo en cuenta las medidas medioambientales, constructivas, de manejo de la explotación, etc...; permite que no exista una repercusión a largo plazo sobre los elementos de calidad que definen el estado de las aguas superficiales del Canal de las Dehesas como otras masas en las parcelas objeto del estudio.

7. ANÁLISIS SOBRE LA VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O DE CATASTROFE

En el año 2018, el España realiza, a través de la Ley 9/2018 la trasposición a la legislación nacional de la Directiva 2014/52/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril, por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente. En ésta, se establece como obligación para el promotor incluir en el Estudio de Impacto Ambiental un análisis sobre la vulnerabilidad de los proyectos ante accidentes graves o 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.

A continuación, en cumplimiento de la Legislación actual sobre evaluación ambiental de proyectos, y conforme a la 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. Se analiza la vulnerabilidad del proyecto ante accidentes graves o catástrofes, el riesgo de que se produzcan, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente.

Dicha obligación es recogida de la siguiente manera:

"Artículo 35. Estudio de impacto ambiental.

1. Sin perjuicio de lo señalado en el artículo 34.6, el promotor elaborará el estudio de impacto ambiental que contendrá, al menos, la siguiente información en los términos desarrollados en el anexo VI:

(...)

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.

En cuanto al contenido de dicho informe, se detalla de la siguiente manera:

«ANEXO VI Estudio de impacto ambiental, conceptos técnicos y especificaciones relativas a las obras, instalaciones o actividades comprendidas en los anexos I y II.

Parte A: Estudio de impacto ambiental: El estudio de impacto ambiental, al que se refiere el artículo 35, deberá incluir la información detallada en los epígrafes que se desarrollan a continuación:

(...)

7. Vulnerabilidad del proyecto. Una descripción de los efectos adversos significativos del proyecto en el medio ambiente a consecuencia de la vulnerabilidad del proyecto ante el riesgo de accidentes graves y/o catástrofes relevantes, en relación con el proyecto en cuestión. Para este objetivo, podrá utilizarse la información relevante disponible y obtenida a través de las evaluaciones de riesgo realizadas de conformidad con otras normas, como la normativa relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas (SEVESO), así como la normativa que regula la seguridad nuclear de las instalaciones nucleares. En su caso, la descripción debe incluir las medidas previstas para prevenir y mitigar el efecto adverso significativo de tales acontecimientos en el medio ambiente, y detalles sobre la preparación y respuesta propuesta a tales emergencias.

Así con el objetivo de cumplir con las prescripciones que establece la normativa ambiental, se redacta el siguiente apartado de vulnerabilidad ambiental ante riesgos de accidentes graves o catástrofes. Los proyectos se encuentran en relación dinámica y constante con el medio que los sustenta. Así, cualquier modificación en las condiciones naturales del entorno del proyecto debido a un accidente natural puede suponer un riesgo

para el propio proyecto, que su vez supondrá un peligro para el medio ya que podría incrementar y/o desencadenar afecciones sobre los aspectos ambientales del entorno.

En el presente Estudio de Impacto Ambiental se evalúan las acciones de respuesta a los impactos ambientales identificados para las fases de construcción y operación del proyecto, en condiciones normales. Sin embargo, es preciso identificar posibles amenazas y riesgos derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes en las fases de construcción, explotación y arranque de la plantación.

Según el origen o las causas de las que procedan dichos accidentes o catástrofes, los riesgos se podrán clasificar como exógenos o endógenos. Exógenos serán aquellos provocados por fenómenos ajenos al proyecto, como pueden ser catástrofes o fenómenos meteorológicos adversos como terremotos, inundaciones, etc. Endógenos serán aquellos dependientes de acciones del propio proyecto, como vertidos accidentales de productos fitosanitarios, etc. Por regla general las plantaciones de olivat no son proyectos complejos en las que se manejen productos químicos o procesos industriales complejos y peligrosos. Por lo que los potenciales riesgos existentes, no tienen tan graves consecuencias como los de otras industrias y/o proyectos. Con el objetivo de determinar la vulnerabilidad del proyecto frente a riesgos de accidentes graves se procede a identificar las posibles amenazas tanto exógenas como endógenas.

7.1. Amenazas exógenas

7.1.1. Fenómenos naturales

A) Fenómenos sísmicos.

La amenaza por sismicidad se refiere a la posibilidad de que se produzcan terremotos o seísmos. El área de influencia se localiza en una zona con bajo riesgo sísmico y es poco probable que se produzcan fenómenos sísmicos con capacidad de producir un impacto relevante sobre la plantación. El mapa estatal de peligrosidad sísmica para un período de retorno de 500 años es el siguiente:

Figura 1. Peligrosidad sísmica de España (Periodo de Retorno de 500 años). Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN

La Comunidad Autónoma de Extremadura, tiene por un lado una franja de peligrosidad sísmica de un grado de intensidad V y en otra zona donde se establecerá la plantación, según el Instituto Geográfico Nacional tienen un nivel de peligrosidad VI por lo que no necesitan plan especial de riesgo sísmico. Por tanto, no están en una zona de actividad sísmica peligrosa ni significativa. Según el Mapa de Distribución de daño sísmico de la Junta de Extremadura, el proyecto se encuentra en una zona de riesgo BAJO. De acuerdo con la DIRECTRIZ BÁSICA DE PLANIFICACIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EL RIESGO SÍSMICO (BOE de 25 mayo de 1995), se establecen las posibles situaciones siguientes:

• Situación 0: ocurrencia de fenómenos sísmicos ampliamente sentidos por la población, sin ocasionar víctimas ni daños materiales relevantes, pero que requerirá de las autoridades y órganos competentes una actuación coordinada, dirigida a intensificar la información a los ciudadanos sobre dichos fenómenos.

• Situación 1: ocurrencia de fenómenos sísmicos, cuya atención, en lo relativo a la protección de personas y bienes, puede quedar asegurada mediante el empleo de los medios y recursos disponibles en las zonas afectadas.

• Situación 2: ocurrencia de fenómenos sísmicos que por la gravedad de los daños ocasionados, el número de víctimas o la extensión de las áreas afectadas, hacen necesario, para el socorro y protección de personas y bienes, el concurso de medios, recursos o servicios ubicados fuera de dichas áreas.

• Situación 3: emergencias sísmicas en las que, habiéndose considerado que está en juego el interés nacional, así sean declaradas por el Ministro de Justicia e Interior. Además,

el PLASISMEX contempla la declaración de la situación 4, que se declarará una vez finalizada la fase de emergencia.

• Situación 4: Declarada esta situación por parte de la Dirección del PLASISMEX, se iniciarán las primeras tareas de rehabilitación en las zonas afectadas, así como el realojo provisional de las personas afectadas y se adoptarán todas las medidas necesarias para el retorno a la normalidad. De acuerdo con la DIRECTRIZ BÁSICA DE PLANIFICACIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EL RIESGO SÍSMICO (BOE de 25 mayo de 1995), se definen las fases siguientes:

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

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

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

• Fecha y hora en que ha ocurrido el terremoto.

• Parámetros focales, con detalle de latitud, longitud, profundidad, magnitud (Richter) y estimación de intensidad (M.S.K.).

• Estimación del área afectada.

• Estimación de intensidades (M.S.K.) en municipios del área afectada. Los trabajadores de las instalaciones en cualquiera de sus fases deben conocer y comprender la realidad de la situación una vez producido el seísmo, y debe recibir consignas claras sobre cómo actuar y a dónde dirigirse. En caso de movimiento sísmico se procederá a la evacuación de las personas que hayan resultado heridas siguiendo las indicaciones establecidas en el Plan de Seguridad y Salud.

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

B) Amenaza por derrumbamientos, deslizamientos de tierra.

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

C) Amenaza por inundación.

Debido a la geografía y al avance de las ciudades y desarrollos urbanísticos, las inundaciones constituyen el fenómeno natural con mayor impacto económico y social en España.

Las inundaciones pueden tener como origen diferentes fenómenos naturales y ser agravados por motivos humanos, por estos motivos el riesgo de inundaciones afecta prácticamente a toda la geografía española, especialmente a los espacios fluviales de los grandes ríos y a las costas.

La mayoría de los episodios de inundaciones vienen provocados por el régimen pluviométrico, que es extremadamente variable. Así, en ocasiones se dan precipitaciones concentradas en pocas horas, que alcanzan valores superiores al promedio, provocando crecidas, avenidas o riadas por incremento extremo del caudal de los ríos, que en ocasiones puede verse agravado por el estado de los mismos. Al desbordar los cauces habituales se produce la inundación de terrenos cercanos a los ríos, afectando a personas y bienes.

Estos incrementos de los cauces pueden deberse a otros efectos que dependen de la situación geográfica de las zonas. Por un lado, en cuencas como las del Ebro o Duero, se puede producir el deshielo acelerado de las cumbres, al coincidir periodos cálidos y lluviosos en primavera. Por otro, en zonas costeras como la costa atlántica, el golfo de Cádiz o las costas bajas del óvalo valenciano, la coincidencia de mareas vivas en periodos de alta pluviosidad, que complican el desagüe de los cauces.

Por último, con un origen menos natural, la rotura o funcionamiento incorrecto de presas, pueden ocasionar crecidas repentinas o inundaciones aguas abajo.

Consultados los mapas de Zonas Inundables asociadas a periodos de retorno del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, podemos determinar que la zona de implantación de la planta solar no está ni siquiera entre las zonas inundables de probabilidad baja o excepcional (periodo de retorno de 500 años). Así como tampoco se encuentra en Áreas con riesgo potencial significativo de inundación.

Así, una vez consultados los Mapas de riesgos y de caracterización de zonas inundables, podemos decir que el riesgo de inundación en el emplazamiento de la explotación de olivos es muy bajo.

D) Amenaza de 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. La finca en cuestión no está próxima al casco urbano, por lo que la guardería rural pueden disuadir este tipo de acciones. 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.

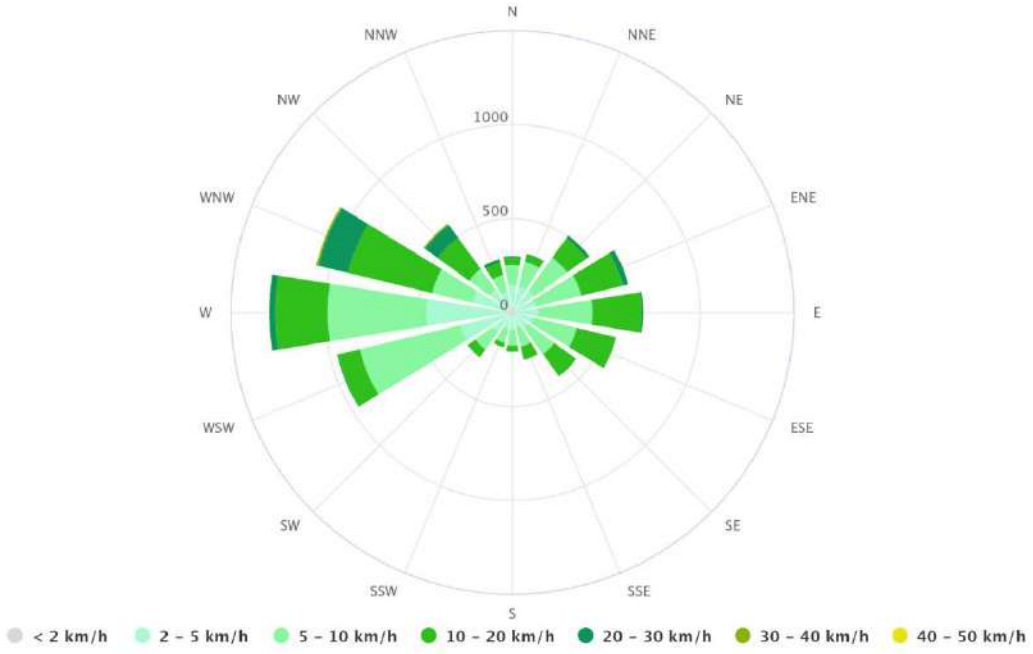
E) Amenaza por viento

La diferencia de presiones sobre la superficie terrestre ocasiona desplazamientos de las masas de aire, provocando rachas de viento cuya velocidad y fuerza dependerá del gradiente de presiones.

La rosa de los vientos, es una representación gráfica de las rachas de viento registradas en función de la velocidad y dirección, que nos sirve para establecer como referencia la dirección media del mismo. Según los valores de velocidad, podemos clasificar los vientos en función de su velocidad media como:

- Moderados - 5,8 y 11,38 m/s
- Fuertes - 11,38 – 19,44 m/s
- Muy fuertes - 19,44 – 33,33 m/s
- Huracanados (más de 33,33 m/s

Los valores máximos instantáneos se denominan rachas, y son un dato importante cuando suponen una desviación significativa respecto al valor medio.



Rosa de los vientos. Puebla de Alcocer. Fuente Meteoblue

El PLATERCAEX considera que las zonas en las que es probable la ocurrencia de estos fenómenos son las mismas que se consideran para la ocurrencia de tormentas. Por lo tanto, el riesgo en el emplazamiento de la explotación de olivos se considera bajo.

Una vez clasificados los vientos, el Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos Adversos fija a partir de qué umbrales de velocidad máxima (o racha) el viento puede suponer un riesgo meteorológico para las diferentes zonas meteorológicas del país.

Debido a que es una plantación de cultivo leñoso y teniendo en cuenta los parámetros de viento registrados, se considera que es poco probable que se produzcan fenómenos de viento con capacidad de producir un impacto relevante sobre el proyecto en cuestión.

F) Riesgo Volcánico.

No hay dentro de la Comunidad Autónoma ningún volcán, por lo que el riesgo de origen volcánico es inexistente.

7.2. Amenazas Endógenas.

A) Contaminación de suelos por vertido accidental.

La presencia de vehículos y maquinaria puede provocar la contaminación del suelo por escapes de aceites e hidrocarburos, principalmente, que pueden derramarse en la zona de trabajo. Son susceptibles de aplicación tanto medidas minimizadoras como correctoras y, en cualquier caso, el vertido sería de escasa dimensión y reducido a los depósitos de las propias máquinas. La ocurrencia de esta circunstancia es accidental, siendo además muy reducida la presencia de vehículos y maquinaria. Además, se realizarán inspecciones periódicas de la maquinaria para controlar el estado de la misma. Como medida preventiva y correctora se va a poner en marcha durante la fase de construcción y explotación un protocolo DE ACTUACIÓN DE EMERGENCIA ANTE DERRAMES O VERTIDOS PELIGROSOS.

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

La presencia de maquinaria en las cercanías de cursos de agua o en zonas de alta permeabilidad con presencia de acuíferos conlleva un riesgo de accidentes asociado que puede derivar en vertidos de aceites e hidrocarburos. En cualquier caso, el vertido sería de escasa dimensión y reducido a los depósitos de las propias máquinas. Además, se realizarán inspecciones periódicas de la maquinaria para controlar el estado de la misma y evitar posibles vertidos. Los residuos y los vertidos en fase de obra se resolverán por medio de recogida selectividad y transporte a vertedero controlado y autorizado, sobre todo con los restos de láminas impermeabilizantes y restos de tuberías.

C) Explosión/ incendios

Un incendio forestal es un fuego que se propaga sin control en terrenos rurales, cualquiera sea su origen y con peligro o daño a las personas, la propiedad o el ambiente, a través de vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta. Una vez originado un incendio, el riesgo de propagación se define como la capacidad intrínseca de cada sistema forestal para propagar el fuego y provocar así la expansión del incendio, es decir viene determinado por dos factores: la pendiente del terreno y la combustibilidad.

En España se producen de media unos 17.000 incendios forestales al año, la mayoría de ellos menores de 1 ha, afectando a unas 114.000 ha de superficie forestal. De ellos, una media anual de 80 incendios forestales tiene consecuencias sobre la población (evacuaciones preventivas, daños a bienes y servicios, daños personales y fallecimientos, etc.). Éstos generalmente ocurren en periodo estival, aunque en los últimos años se ha visto una amplia distribución de estos a lo largo del año.

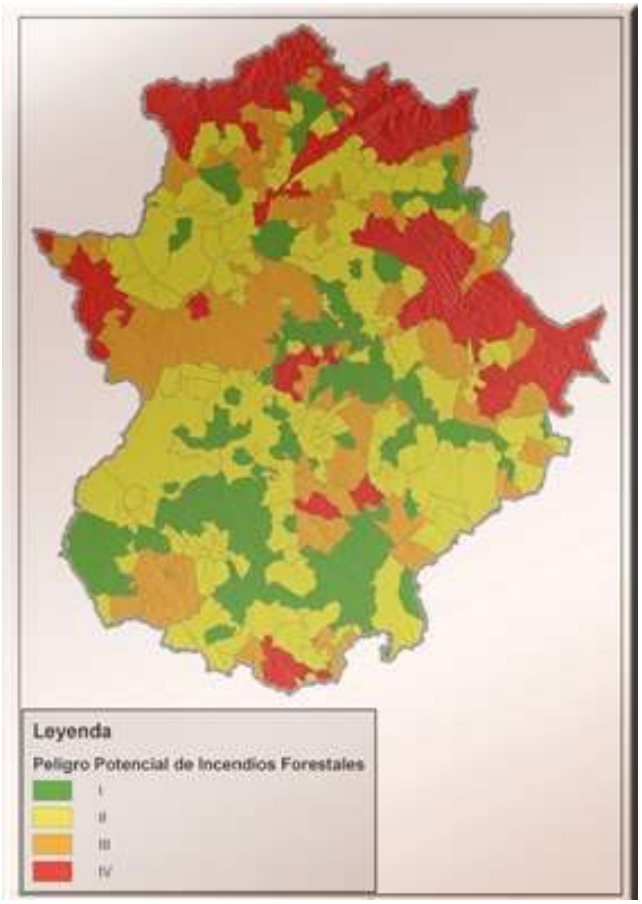
Los datos para el municipio de Puebla de Alcocer son de una media de 27 incendios y 2 conatos, por lo que podemos decir que la zona es de probabilidad moderada.

Además, Plan de Prevención de Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma de Extremadura, se clasifican los términos municipales en 4 niveles de riesgo de incendio, en orden creciente de peligrosidad y en función de ese nivel los municipios y el Plan de Prevención tiene unas exigencias distintas.

En concreto, para el término municipal de Puebla de Alcocer se establece un nivel 3 de Riesgo. Por otro lado, tal y como se ve en el Mapa de Frecuencia de Incendios por Municipio, realizado a partir de la Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) que se elabora en el Centro de Coordinación de la Información Nacional de Incendios Forestales

(CCINIF) a partir de la información anual suministrada por las comunidades autónomas, la zona de proyecto abarca una zona de incidencia baja.

Así a pesar de una frecuencia e incidencia baja en la zona, la vulnerabilidad de la zona del proyecto es considerada media por la presencia de especies forestales en las márgenes de la parcela de la plantación de los olivos.



Mapa de peligro potencial en Extremadura. Fuente: ***PPIFEX***

D) Accidentes con vehículos

Tanto en la fase de plantación como de mantenimiento, se encontrará maquinaria y vehículos circulando por las instalaciones. Pueden producirse accidentes que deriven en consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud de las personas. En este sentido, se implantarán normas de tráfico para evitar posibles accidentes y reducirlos al máximo, tales como los límites de velocidad y uso de los sistemas de seguridad que se encuentran en el Estudio de Seguridad y Salud. Aun así, la densidad de maquinaría que confluya simultáneamente en la plantación será muy baja, reduciendo la probabilidad de accidente.

E) Proximidad a actividades industriales:

La finca no está próxima al núcleo urbano, con lo que no existe un posible riesgo de interacción entre actividades que pudiera ocasionar cualquier accidente de carácter importante.

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE LAS AMENAZAS

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

Criterios de calificación de probabilidad de ocurrencia de eventos.

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

Fuente: Elaboración propia.

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

Fuente: Elaboración propia.

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

8. INVENTARIO AMBIENTAL

En el presente capítulo se analizan en detalle los distintos recursos del medio, así como sus aprovechamientos, de forma que con posterioridad sea posible identificar y valorar de forma adecuada las repercusiones que la ejecución de la actuación y su explotación tendrán sobre el entorno.

Con el fin de facilitar la lectura y comprensión del presente inventario, se han ordenado los recursos en grandes grupos. Los tres resultan muy evidentes, integrando el medio físico con los recursos abióticos, el medio biológico con los recursos vivos y el medio socioeconómico con los relacionados con la presencia y actividad humana.

Los Espacios Naturales se han analizado dentro del grupo del medio biológico, entendiendo que el análisis de estos espacios se refiere a su situación legal y, con ello, a unas limitaciones territoriales, ya que el análisis de los recursos que han llevado a su protección (en especial la flora y fauna), se realiza en este mismo grupo.

8.1. Medio abiótico

8.1.1. Encuadre territorial

Las parcelas de estudio se localizan en la Comarca de las Vegas Altas.

8.1.2. Climatología

Con carácter general, y como corresponde a su situacion geografica, la zona de actuacion se caracteriza por un clima mediterraneo, caracterizado por una estacion de lluvias, la mayoria de las veces en forma de chubascos, que abarca desde mediados de otono hasta principios de la primavera, con un máximo absoluto en febrero y uno relativo en diciembre/enero, y otra seca, con una fuerte sequia estival de julio/agosto.

La estación meteorológica más cercana se encuentra a unos 20 km. de distancia, siendo su ubicación en la parcela 14 del polígono 35 del término de Puebla de Alcocer (Badajoz), en la Finca “El Cano”.

De los datos de esta estación se deduce que es un clima mediterráneo subtropical. El clima en Puebla de Alcocer es cálido y templado. Los meses de invierno son mucho más lluviosos que los meses de verano en Puebla de Alcocer. Este clima es considerado Csa según la clasificación climática de Köppen-Geiger. En Puebla de Alcocer, la temperatura media anual es de 15.6 °C. Hay alrededor de precipitaciones de 500 mm.

Temperaturas primaverales

Las heladas primaverales es uno de los factores mas condicionantes a tener en cuenta y por tanto su estudio sera clave, los datos segun constataciones personales pueden coincidir con la zona de estudio.

Las fechas mas probables de heladas primaverales esta entre el 6 al 20 de Marzo con intensidades medias de -0,7oC y las fechas más probables de las ultimas heladas del 20 al 28 de abril con intensidades de 0,2 oC con frecuencia cada 8 años.

No sabemos su duracion ni su intensidad media y esta es facilmente soportable al no ser muy baja pero no convendria correr riesgos y esto nos condicionaria a especies o variedades resistentes o de floracion no temprana.

Temperaturas estivales

En cuanto al periodo vegetativo, teniendo en cuenta que el periodo medio libre de heladas es de 260 dias, es muy amplio y puede resultar un problema para frutales-hortalizas de la zona templadocalida.

Las temperaturas medias de máximas del periodo Mayo-Septiembre, ambos inclusive, es de 30,42 oC. Esta temperatura es optima en general aunque influiran en gran medida los ambientes que soporten.

Las temperaturas mínimas estivales según datos y constataciones personales, no sería un factor condicionante ni tampoco los de principio de otoño.

Si algun tipo de temperaturas condicionantes hay que remarcar estas son las de verano, temperaturas ≥ 30 oC de 30 a 35 dias en julio y agosto respectivamente acompanadas de altas insolaciones en incluso ambiente seco, con asurados frecuentes y con temperaturas nocturnas altas, algo muy normal en la zona.

Pluviometría e Higrometría

La medida anual es de 448,85 mm, y de estos mas de la mitad en el periodo de reposo por lo que se convierte en un factor limitante que junto con las temperaturas y la insolacion. El periodo de sequia es de unos 140 dias de junio a septiembre, salvo los anteriormente dichos es impensable el cultivos de regadio en esta zona sin riego.

En cuanto a los danos causados por las lluvias en la floracion, aunque las medias son altas, las maximas absolutas si; ademas hay que tener en cuenta el alto grado de humedad que puede plantear algun problema en el cultivo y mas si se concentran las lluvias en este periodo.

Viento

Segun datos de la estacion meteorologica, su direccion dominante es la del oeste y las velocidades minimas, en la zona estas velocidades si que son minimas lo unico que soplen algo mas frecuente del SE, el solano en verano, lo que agrava los problemas de corrimiento de flores, aunque insistiendo no reviste peligro en la floracion por su baja intensidad. La velocidad media es de 1,47 m/s.

Granizo y Pedrisco

Por constataciones y experiencia raro excepciones de granizo blandos y sin importancia practica, no se conocen en esta zona y el riesgo se puede decir que no existe, al igual ocurre con las tormentas.

Nieve

En esta zona salvo alguna nevada en invierno y de poca intensidad es algo que no hay que tener en cuenta.

8.1.3. Calidad del aire

La calidad del aire de la zona de estudio es, en general, buena, no existiendo focos de emisión de contaminantes relevantes en el municipio, al ser una zona rural alejada de núcleos urbanos cercanos y de vías comunicación. En el Registro de Emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles de la comunidad autónoma de Extremadura no se encuentra ninguna instalación localizada dentro del término municipal.

8.1.4. Geología y geomorfología

La geografía de la Hoja de Puebla de Alcocer es muy monótona. Está formada en su mayor parte por la superficie de abrasión más o menos degradada de la penillanura extremeña con escasos depósitos superficiales recientes en la mitad norte y la incisión producida por el encajamiento de la red fluvial del río Zújar. Únicamente destacan en el paisaje las alineaciones producidas por la Sierra del Castillo y su prolongación hacia el

Sureste, formadas por las cuarcitas ordovícicas. Es una zona de pendientes abruptas y repoblada en parte por pinos y eucaliptos.

En el resto de la Hoja el paisaje es propio de la Siberia Extremeña, con lomas suaves, arroyos estacionales, normalmente con el cauce seco y ausencia de vegetación y suelo. Las rocas del Complejo Esquisto Grauváquico afloran extensivamente, pero con una alteración intensa, que dificulta su observación desde el punto de vista geológico. No está habitada y los caminos transitables en coche son escasos. La única actividad es la ganadería extensiva de ovejas y algunos colmenares.

Esta zona está atravesada en dirección E-O por el río Guadiana que en esta Hoja está casi totalmente embalsado por las presas del Zújar y La Serena, inundando las pocas huertas que había en las orillas del río. También entra en la Hoja un retazo del Embalse de Orellana, en la esquina Noroeste.

Las comunicaciones de la Hoja son exclusivamente por carretera. La comarcal 413 la atraviesa desde el Norte de Castuera a Puebla de Alcocer, además de otras carreteras de menor entidad que enlazan con diversos núcleos de población fuera de la Hoja. La red de caminos transitables en coches es muy variable de unos sectores a otros, y hay amplias zonas donde sólo se puede llegar a pie.

Localización geológica

La Hoja se sitúa en la parte centro-meridional del Macizo Hespérico. En la Zona Lusitano-Alcúdica de LOTZE (1945), o en la Zona Centro-Ibérica de JULIVERT, et al. (1972).

Esta Zona se caracteriza por grandes pliegues verticales, que marcan una geografía propia, con sinclinales paleozoicos que proporcionan los relieves más altos, y grandes extensiones deprimidas en las que afloran los materiales detríticos preordovícicos en los núcleos anticlinales.

La Zona Centro-Ibérica ha sido dividida por HERRANZ, et al. (1977) en dos sectores, el de los Montes de Toledo y el de Alcudia-Alta Extremadura, en función de la presencia o ausencia de materiales cámbricos. Esta Hoja está en el sector Alcudia-Alta Extremadura, y concretamente en la parte central del Anticlinorio Centro extremeño que es una de las grandes estructuras de esta Zona. En este sector, el Ordovícico inferior, predominantemente cuarcítico, se deposita discordantemente sobre materiales precámbricos.

Los materiales paleozoicos solo afloran en la Sierra del Castillo y en su prolongación hacia el Sureste, en la esquina noreste de la Hoja. Solo está representado el Ordovícico inferior y la estructura hercínica original está fuertemente modificada por las fases posteriores de fracturación.

Unidades geológicas principales

En la Hoja de Puebla de Alcocer afloran dos grandes unidades geológicas, con una extensión superficial muy desigual: los materiales precámbricos y los del ciclo paleozoico.

Los materiales precámbricos se distribuyen por toda la Hoja. Pertenecen al Complejo Esquisto Grauváquico, en su inmensa mayoría al Grupo Domo Extremeño, que es la serie inferior de CEG, y con afloramientos muy reducidos del Grupo Ibor-Navalpino, en discordancia sobre los anteriores y ligados a zonas de fractura regional.

El Grupo Inferior es una potente serie siliciclástica muy monótona en la que se han podido diferenciar tres tramos, en función de sus características litológicas y posición estratigráfica.

El Superior presenta una serie más variada, con ligeros cambios laterales, en la que aparecen tramos conglomeráticos, tramos de areniscas con icnofósiles, niveles carbonatados y tramos de lutitas y areniscas. Son propios de medios marinos someros en una secuencia transgresiva. Ambos conjuntos están estructurados por las Orogenias Finiprecámbrica, Sárdica y Hercínica, si bien el grado de deformación es débil, situándose en muchos sectores por encima del fren te de esquistosidad regional, y sin metamorfismo regional o sólo un anquimetamorfismo.

Las distintas fases sólo han dado lugar a superposición de pliegues y a fracturas regionales de tipo transcurrente, con varios rejuegos, generando localmente deformación dúctil con des arrollo de micropliegues y crenulaciones. Los materiales paleozoicos discordantes sobre los dos Grupos precámbricos, se presentan en varios afloramientos inconexos. Los de la Sierra del Castillo constituyen un flanco monoclinal, con serie únicamente del Ordovícico inferior.

En general están deformados por la primera fase de plegamiento hercínica, sin esquistosidad generalizada ni metamorfismo y fracturados por las otras fases reconocidas regionalmente.

Estratigrafía

En el registro sedimentario aflorante en el ámbito de la Hoja de Puebla de Alcocer, se han diferenciado cuatro conjuntos litoestratigráficos con cronologías desde el Precámbrico al Cuaternario.

Ocupando la inmensa mayoría de su superficie se sitúan los materiales de edad Precámbrica, en los que se han diferenciado dos grupos discordantes entre sí. Los materiales del grupo superior apenas afloran en la parte nororiental de la Hoja, próximos al Paleozoico.

Un segundo conjunto lo constituyen los materiales de edad paleozoica discordantes a su vez sobre los grupos anteriores. Conforman los relieves más abruptos dentro del área de estudio como la Sierra del Castillo. La datación de las diferentes unidades paleozoicas cartografiadas solo ha sido posible por correlación con series similares datadas a nivel regional.

El tercer conjunto lo constituyen sedimentos del Plioceno formados por gravas de naturaleza variada con matriz areno-arcillosa, que corresponden a los restos de la Raña, que se localizan en

toda la banda norte de la Hoja.

Por último, los materiales del Cuaternario están escasamente representados en la Hoja, en relación con el río Zújar, aunque la mayor parte de los afloramientos están actualmente cubiertos por los embalses del Zújar y La Serena.

Litología

Dado que las características litológicas de las unidades diferenciadas no coinciden en muchos casos con las Formaciones definidas y aceptadas en la mayor parte de los afloramientos de este Grupo en la ZCI, se intentará respetar la denominación de «Pizarras y Areniscas de Estomiza» para las Formaciones inferiores, pero como se verá es inviable la acepción de «Limolitas del Cubilar» para las series superiores de este Grupo en el Domo Extremeño, al menos con carácter general.

Geomorfología

En este apartado se describe el relieve desde un punto de vista estático, es decir analizando la disposición actual del mismo como consecuencia de la naturaleza de los materiales que componen el substrato geológico y la disposición actual de los mismos. Posteriormente se señalará la actuación de los procesos externos y su influencia en el modelado (morfogénesis). Morfológicamente se pueden diferenciar dos dominios, claramente diferenciados:

A) Dominio Paleozoico. Como se ha dicho anteriormente, se dispone en la zona NE de la Hoja y da lugar a los relieves más importantes, coincidiendo con las potentes barras cuarcíticas entre las que se encuentran zonas más deprimidas constituidas por pizarras con intercalaciones de areniscas.

B) Dominio Precámbrico. Ocupa el resto de la Hoja y se caracteriza por zonas más llanas someramente incididas por la red fluvial de tipo dendrítico, destacando procesos de incisión vertical y entre estas zonas aparecen aristas o interfluvios, como elementos más característicos.

Estudio del modelado

Agrupando el conjunto de formas erosivas y sedimentarias existentes en la Hoja según la normativa establecida por el ITGE, resultan los grupos siguientes: formas estructurales, fluviales, de laderas, poligénicas y antrópicas.

Formas estructurales

Una de las formas existentes en la Hoja son las *crestas* (1) que tienen su máximo desarrollo sobre los relieves de la Cuarcita Armoricana, cuya resistencia a la erosión las provoca y que tienen dirección dominante N 120° E, que marca el rumbo general de la orogenia hercínica. Como ejemplos hay que citar la Sierra del Castillo y Sierra de Lares, en el extremo NE de la Hoja.

Se definen en el contexto de la Hoja *cerros cónicos* (2) que en ocasiones tienen importantes dimensiones como el cerro Masatrigo, situado en la parte centroriental, al N del embalse del Zújar.

Se producen por erosión diferencial, con materiales más resistentes a la erosión. La acción directa de la tectónica se refleja en los tramos rectilíneos de ríos y arroyos que recorrenla Hoja o cambios bruscos de dirección en los mismos.

Formas fluviales

En toda el área de estudio predominan las formas erosivas como la *incisión vertical* (3), más acusada en las proximidades del embalse de Zújar y *aristas* (4) o interfluvios que se dan entre dos arroyos donde domina la incisión vertical.

En el río Zújar antes de su embalsamiento en el O de la Hoja, se observa un nivel de *terraza* y *barras*, pero estas formas de depósito no son representativas de la zona. Asimismo, otras formas no muy importantes de esta zona, son los *conos de deyección* (8) que se dan en la confluencia de pequeños arroyos con otros o ríos de mayor envergadura.

Formas de ladera

Estas formas presentan un conjunto heterogéneo de materiales, en composición y potencia, cuya única característica común es su génesis más o menos asistida por fenómenos de arro yada, solifluxión, creep.

Se presentan bien dando taludes de derrubios con materiales de granulometría heterogénea y asociados a ciertos fenómenos de descarga, conos, abanicos; bien

tapizando laderas con materiales conglomeráticos, cantos con matriz de tamaño pelítico y asociados a abanicos de pie de monte.

Los *coluviones* (10) no están muy desarrollados en esta Hoja, están relacionados con las Sie rras cuarcíticas paleozoicas existentes en el NE. Estas laderas son inestables y tienen fuertes pendientes que favorecen al desarrollo de estos depósitos por acción de la gravedad. Sus dimensiones son variables.

Formas antrópicas

Son aterrazamientos realizados en el terreno para estabilizar las laderas y permitir al hombre la plantación de ciertos cultivos (no se han cartografiado). Además, hay que citar los embalses del Zújar y de Orellana, de los cuales el primero tiene una gran extensión y prácticamente corta la Hoja en dos partes de E a O.

8.1.5. Hidrología e hidrogeología

El río Guadiana atraviesa la Hoja en su esquina noroeste donde se encuentra retenido por el Embalse de Orellana.

Según el Plan Hidrológico del Guadiana se definen varios sistemas hidráulicos básicos, entre los que se destaca por su influencia regional el Plan Badajoz, compuesto por las siguientes obras principales:

- Presas de Cíjara, García de Sola, Orellana y Zújar.
- Canal de Orellana.
- Centrales hidroeléctricas.
- Redes de riego de la zona Regable de Orellana.
- Red de abastecimiento a Vegas Altas.

La Cuenca del Guadiana es una de las cuencas hidrográficas que cuenta con mayor número de lagos y humedales. En la provincia de Badajoz, en casi su totalidad, es la región que presenta mayor número, aunque por su extensión e importancia ecológica no alcanzan el nivel de los enclavados en Castilla-La Mancha. En la explotación no nos encontramos con cursos de agua (arroyos) ni depósitos naturales (charcas) y artificiales (pantanos); pero sí podemos afirmar que se encuentra enclavada en la subcuenca del Arroyo de las Angosturas. Este arroyo es un afluente del río Gargáligas.

8.1.6. Edafología

El suelo constituye la capa superior de la superficie del planeta, formada por meteorización de las rocas junto a restos de la descomposición de seres vivos, en la que pueden estar enraizadas las plantas y que constituye un medio ecológico particular para ciertos tipos de seres vivos.

De acuerdo con el “Soil Conservation Service” la clasificación de “Capacidad de Uso” se basa en los efectos combinados del clima y de las características permanentes de los suelos, en sus riesgos de destrucción, en sus limitaciones de uso, en su capacidad productiva y en las necesidades de explotación del mismo.

Así, las clases de Capacidad de Uso son agrupaciones de suelos que presentan el mismo grado de limitación y/o riesgos de destrucción, lo que define el potencial de cultivos de la zona, considerando un periodo de tiempo largo.

Según la clasificación de la Soil Taxonomy nos encontramos ante un suelo Regosol, que son los más abundantes en nuestro país, tipo Regosol eútrico (Re), en la totalidad de la explotación.

El término Acrisol deriva del vocablo latino "acris" que significa muy ácido, haciendo alusión a su carácter ácido y su baja saturación en bases, provocada por su fuerte alteración.

Los Acrisoles se desarrollan principalmente sobre productos de alteración de rocas ácidas, con elevados niveles de arcillas muy alteradas, las cuales pueden sufrir posteriores degradaciones.

Predominan en viejas superficies con una topografía ondulada o colinada, con un clima tropical húmedo, monzónico, subtropical o muy cálido. Los bosques claros son su principal forma de vegetación natural.

El perfil es de tipo AEBtC. Las variaciones están relacionadas con las condiciones del terreno. Un somero horizonte A oscuro, con materia orgánica poco descompuesta y ácida, suele pasar gradualmente a un E amarillento. El horizonte Bt presenta un color rojizo o amarillento más fuerte que el del E.

La pobreza en nutrientes minerales, la toxicidad por aluminio, la fuerte adsorción de fosfatos y la alta suceptibilidad a la erosión, son las principales restricciones a su uso. Grandes áreas de Acrisoles

se utilizan para cultivos de subsistencia, con una rotación de cultivos parcial. No son muy productivos salvo para especies de baja demanda y tolerantes a la acidez como la piña, caucho o palma de aceite.

8.2. Medio biótico

El inventario del medio biótico de la zona de estudio se basa mayoritariamente a fuentes bibliográficas como el Atlas de Aves Reproductoras de España, el Atlas de los Mamíferos Terrestres de España, el Atlas de los Anfibios y Reptiles de España, el Atlas fitoclimático de España, el Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España, el Catálogo Regional de Especies Vegetales Amenazadas de Extremadura, el Atlas de Hábitats de Extremadura, los Planes de Recuperación de especies de la CC.AA. de Extremadura, así como la Bases de datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IEET) del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

8.2.1. Vegetación

8.2.1.1. Vegetación potencial

Según el “Mapa de Series de Vegetación de España (Madrid, 1987) de Rivas Martínez”, las series de vegetación correspondiente a la zona de actuación son: Serie 24ca “Mesomediterránea luso- extremadurense silicícola de Quercus rotundifolia o encina (Faciación termófila mariánico- monchiquense con Pistacia lentiscus), perteneciente a la Región II (Mediterránea) y al Piso Mesomediterráneo (H) y Serie 24eb: Serie mesomediterránea bética marianense y araceno-pacense basófila de la encina (Quercus rotundifolia).

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, alcornoques,...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.

8.2.1.2. Vegetación actual y usos del suelo

A día de hoy la totalidad de la superficie a transformar se encuentra ocupada por olivar y por cereales de invierno en régimen de secano (trigo, cebada...). La poca flora herbácea adventicia que puede existir se da en las lindes de la finca y es de importancia muy limitada. Hay que mencionar que en el futuro, y como medida correctora se facilitaría la proliferación de hierba en las calles de la plantación, lo cual cuenta con numerosas ventajas tal y como se expone en el apartado correspondiente.

Digamos que a nivel herbáceo, se trata de una superficie con muy poca variedad, limitándose en gran medida a las especies en producción.

8.2.2. Relación faunística

La zona en cuestión no es una zona protegida medioambientalmente (RED NATURA 2000). Las especies que pueden observarse en las superficies objeto y en su entorno, sobre todo lo segundo y debido en gran parte a la cercanía del canal de Las Dehesas y del Arroyo Tamujoso, son las siguientes:

Aves. Muchas de las cuales son acuáticas y/o asociadas por completo a los elementos señalados, los cuales se encuentran cerca de las parcelas objeto y por ello pueden verse en el entorno. Se reitera que no se afectará a ningún cauce ni a su entorno inmediato, limitando cualquier tipo de afección a estas especies.

-Cigüeña (Ciconia ciconia)
-Perdiz (Alectoris rufa)
- Grulla (Grus grus)
-Codorniz (Cotumix cotumix)
-Zorzal (Tordus philomelos)
-Estornino (Stornus vulgaris)
-Urraca (Pica pica)
-Abejaruco europeo (Merops apiaster)
-Triguero (Miliaria calandra)
-Avefría (Vanellus vanellus)
-Gorrión (Passer domesticus)
-Paloma torcaz (Columba palumbus)
-Tórtola torcaz (Zenaida auriculata)
-Alondra común (Alauda arvensis)
-Avetorrillo común (Ixobrynchus munutus)
-Autillo europeo (Otus scops)
-Abubilla (Upopa epops)

-Mochuelo común (Athene noctua)
-Alcaudón común (Lanius senator)
-Buitrón (Cisticola juncidis)
-Cárabo común (Strix aluco)
-Avión común (Delichon urbicum)
-Autillo (Otus scops)
-Carbonero común (Parus major)
-Cernícalo primilla (Falco naumanni)
-Cernícalo vulgar (Falco tinnunculus)
-Chorlitejo chico (Charadrius dubius)
-Cigüeñuela común (Himantopus himantopus)
-Cogujada común (Galerida cristata)
-Focha común (Fulica atra)
-Gallineta común (Gallinula chloropus)
-Golondrina común (Hirundo rustica)
-Grajilla occidental (Corvus monedula)
-Lechuza común (Tyto alba)
-Mirlo común (Turdus merula)
-Mochuelo común (Athene noctua)
-Paloma doméstica (Columba domestica)
-Ruiseñor bastardo (Cettia cetti)
-Vencejo común (Apus apus)
-Verderón europeo o verderón común (Carduelis chloris)

Reptiles. Están asociados a cauces y puntos de acumulación de aguas; se reitera que no se afectará a ningún cauce ni a su entorno inmediato, limitando cualquier tipo de afección.

- Lagartija cenicienta (Psammodromus hipanicus)
- Lagartija colirroja (Acanthodactylus erythrurus)
- Lagartija ibérica (Podarcis hispánica)
- Lagarto ocelado (Lacerta lepida)
- Salamanquesa común (Tarentola mauritanica)
- Culebra viperina (Natrix maura)
- Culebra de herradura (Hemorrhois hippocrepis)
- Culebra bastarda (Malpolon monspessulanus)
- Culebra lisa meridional (Coronella girondica)

Anfibios. Están asociados a cauces y puntos de acumulación de aguas; se reitera que no se afectará a ningún cauce ni a su entorno inmediato, limitando cualquier tipo de afección.

- Galápago leproso (Mauremys leprosa)
- Sapo partero ibérico (Alytes cistemasii)
- Sapo partero común (Alytes obstetricans)
- Sapo de espuelas (Probates cultripes)
- Ranita meridional (Hyla meridionalis)
- Rana común (Pelophylax perezi)

- Tritón ibérico (Tritus boscai)
- Tritón pigmeo (Triturus pygmaeus)
- Gallipato (Pleurodeles waltl)
- Salamandra común (Salamandra salamandra)

Mamíferos.

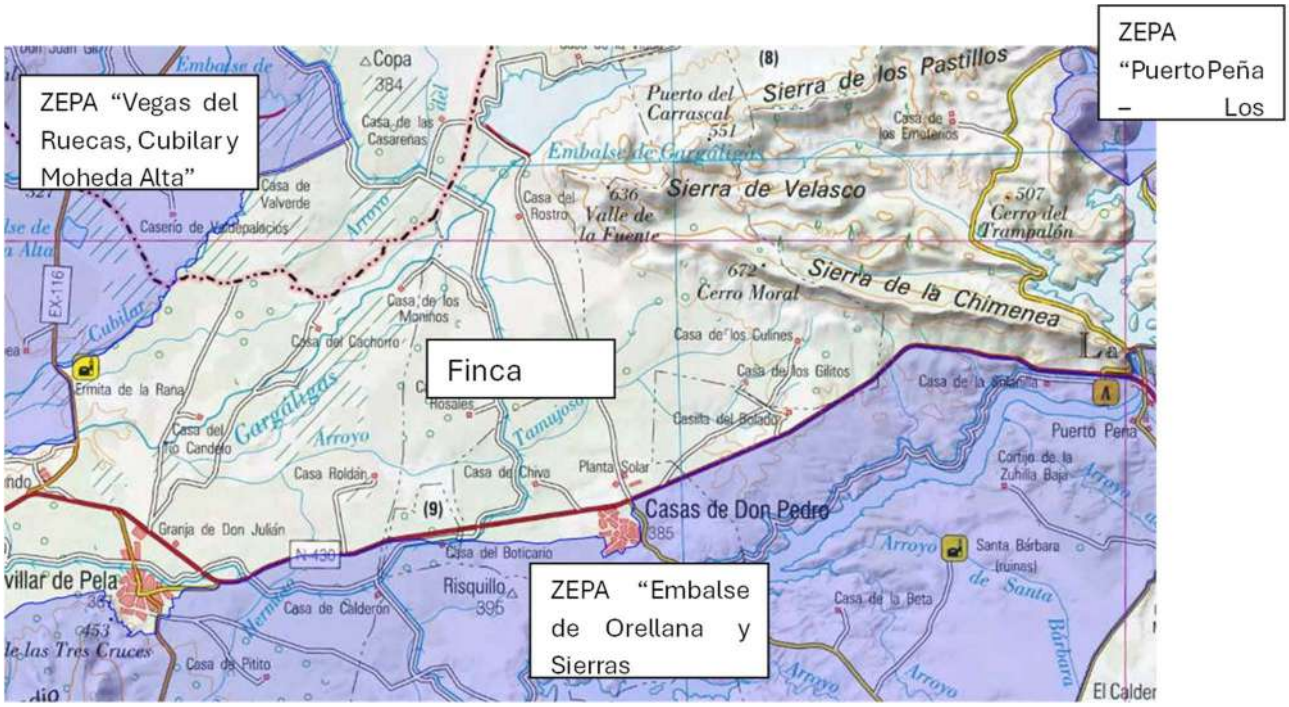
- Gineta (Genetta genetta)
- Comadreja (Mustela nivalis)
- Turón (Mustela putorius)
- Conejo (Oryctolagus cuniculus)
- Liebre (Lepus europaeus)
- Meloncillo (Herpestes ichneumon)
- Zorro (Vulpes vulpes)
- Jabalí (Sus scrofa)
- Erizo común (Erinaceus europaeus)
- Murciélago común (Pipistrellus pipistrellus)
- Murciélago de cabrera (Pipistrellus pygmaeus)
- Murciélago rabudo (Tadarida teniotis)
- Rata común (Rattus norvegicus)
- Ratón casero (Mus musculus)
- Ratón de campo (Apodemus sylvaticus)
- ratón moruno (Mus spretus)
- Musaraña gris (Crocidura russula)

8.2.3. Espacios naturales protegidos

En este apartado se van a considerar y describir aquellos espacios protegidos pertenecientes a la Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura (RENPEX) y Red Natura 2000 que afecten a las parcelas de puesta en riego.

8.2.3.1. Red Natura 2000

La finca se encuentra situada totalmente fuera de la RED NATURA 2000. La superficie de la Red Natura 2000 más cercana es la ZEPA “Embalse de Orellana y Sierras Periféricas”, que se encuentra aproximadamente a 3,50 km, con lo cual la afección a ella se supone totalmente nula y por eso prácticamente no se le hará referencia en el presente proyecto. Existen otras ZEPA relativamente cercanas, que son “Vegas del Ruecas, Cubilar y Moheda Alta” y “Puerto Peña – Los Golondrinos”, a 8,50 km y a 15 km respectivamente. Tampoco existen zonas de destacable valor biológico ni en la finca que nos ocupa ni en su entorno cercano. En la siguiente imagen pueden observar sonde se encuentran las superficies RED NATURA 2000 en relación a la finca objeto



El único factor de esta ZEPA sobre el cual se podría tener algún efecto como elemento clave son las aves, ya que son los únicos entes que podrían desplazarse la distancia señalada y establecer contacto con la finca objeto, debido a la nada desdeñable distancia que existe entre nuestro terreno y las ZEPA en cuestión. En cualquier caso se desarrollarán abundantes medidas correctoras para limitar de forma elevada la afección sobre todas las aves que pudiera haber en el entorno.

Por todo ello no se espera ninguna afección negativa sobre la ZEPA (que se encuentra a una distancia considerable) ni se evaluará, a priori, la afección sobre la misma en este estudio

8.2.3.2. Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura

La Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura (RENPEX) delimitan un buen porcentaje de su respectivo territorio autonómico para su protección y preservación de los elementos abióticos y bióticos que los conforman.

Estos espacios son zonas del territorio de la Comunidad Autónoma de Extremadura que gozan de un nivel de protección en atención a la representatividad, singularidad, rareza, fragilidad o interés de sus elementos o sistemas naturales. Para dichos espacios, en el marco del desarrollo sostenible, se disponen regímenes adecuados de protección y conservación tanto de su diversidad biológica como de los recursos naturales y culturales a ellos asociados.

La zona donde tiene previsto desarrollarse el proyecto no está incluido en ningún Espacio Natural Protegido, según Ley 10/2015, de 8 de abril, de modificación de la Ley 15/2001, de 14 de diciembre, del Suelo y Ordenación Territorial de Extremadura.

8.2.3.3. Hábitats de la Directiva 92/43/CEE

La Directiva Hábitats define como tipos de hábitat naturales de interés comunitario a aquellas áreas naturales y seminaturales, terrestres o acuáticas, que, en el territorio europeo de los Estados miembros de la UE:

- Se encuentran amenazados de desaparición en su área de distribución natural

- Presentan un área de distribución natural reducida a causa de su regresión o debido a que es intrínsecamente restringida

- Constituyen ejemplos representativos de una o de varias de las regiones biogeográficas de la Unión Europea

De entre ellos, la Directiva considera tipos de hábitat naturales prioritarios a aquéllos que están amenazados de desaparición en el territorio de la Unión Europea y cuya conservación supone una responsabilidad especial para la UE.

Para la identificación de Hábitats de Interés Comunitario (HIC's) en la zona de estudio, se ha utilizado la cartografía: "Hábitats de Interés Comunitario del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE (1997)" y su actualización posterior: "Atlas y Manual de los Hábitats Naturales y Seminaturales de España (2005)", del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, identificando los HIC's que se representan en la siguiente figura:

Según la cartografía del Inventario Español de Hábitats Terrestres y las Coberturas ArcView del Atlas Nacional de Hábitats (datos de 2005), de la Junta de Extremadura (disponibles para consultas en la web http://extremambiente.gobex.es/), no existe ningún hábitat protegido dentro de la finca.

8.3. Medio sociocultural y económico

8.3.1. Paisaje

El paisaje es una síntesis de los elementos del territorio, resultado de la interacción a través del tiempo de las variables de tipo abiótico, biótico y de las actuaciones antrópicas. Las actuaciones humanas en el paisaje suponen el desarrollo de múltiples acciones entre las que destacan las actividades agrícolas y ganaderas, las obras públicas, edificación, energéticas y actividades turísticas.

El paisaje actual de la zona de estudio se encuentra antropizado debido a la actividad agrícola y ganadera a lo largo del tiempo, que ha ido transformando la vegetación primitiva constituida por bosques de encinas y monte mediterráneo en un paisaje antropizado, resultado de la transformación por el hombre a lo largo de los siglos, y que actualmente es objeto de aprovechamiento agrícola y ganadero.

Otro de los factores antrópicos que se presenta en la zona de actuación es la presencia del Canal de Las Dehesas, el cual linda con la finca y que recorre esta zona de norte a sur.

La unidad de paisaje agrícola que se da ocupa la gran mayoría de la finca de actuación y los alrededores. Caracterizada por una considerable transformación antrópica, conforma una unidad con un grado de heterogeneidad medio, debido tanto a los diferentes tipos de cultivos practicados, como a la red de senderos, caminos que compartimentan el territorio.

8.3.2. Vías pecuarias y Montes Públicos

Las parcelas objeto de estudio no se encuentran afectadas por ninguna de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Puebla de Alcocer.

En cuanto a los montes públicos, en la zona de estudio no existe ningún Monte Público inventariado.

8.3.3. Patrimonio arqueológico, cultural y etnográfico

No existe patrimonio remarcable en el área de estudio, no obstante, se realizarán las pertinentes consultas a la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de

Educación y Cultura para verificar la presencia de restos arqueológicos y etnográficos de interés, y se actuará conforme a los que disponga este organismo, en base al cual se determinarán las actuaciones a llevar a cabo para no afectar ningún yacimiento existente en la zona de actuación.

8.3.4. Medio Socioeconómico

El término municipal de Puebla de Alcocer se encuentra situado al noreste de la provincia de Badajoz, ubicado en la Comarca de La Siberia.

Se encuentra a una distancia de 178 km. de la capital provincial (Badajoz), y las comunicaciones se producen a través de las carreteras autonómicas EX-103 y EX-322.

Posee una población de 1.184 habitantes, con una densidad de población de 3,99 habitantes/km 2.

El término municipal tiene una superficie de 296,7 km2. El factor socioeconómico del municipio de Puebla de Alcocer se encuentra estrechamente ligado a una base agropecuaria, adquiriendo mayor relevancia la agricultura de cultivos permanentes de secano y pastos agrícolas. La ganadería gira en torno a las numerosas explotaciones de ganado ovino que existen en la zona, aunque tiene menor repercusión que la agricultura.

8.4. Acciones sobre el medio del proyecto

El proyecto consta de las siguientes fases bien diferenciadas:

FASE DE EJECUCION

Es la etapa en la que se produce la transformación descrita a lo largo del documento, en la que se implantan las infraestructuras vinculadas con esta mejora: en este apartado se abarcarán los impactos derivados de la colocación del sistema de riego en la zona de ampliación, y en algunos sitios también se establece la plantación. A lo largo del apartado actual se describirán todos y cada uno de los impactos generados por cada acción, para finalmente y más adelante exponer medidas correctoras, compensatorias y de vigilancia concretas.

Las principales acciones causantes del impacto y por consecuencia analizadas son las siguientes:

Movimiento de tierras y establecimiento del cultivo. Esta acción se dara en la superficie donde no se ha implantado el cultivo de olivar, que es donde se producirá establecimiento de las plantaciones. Son necesarias las siguientes labores previas:

- Nivelación: con ella se logra una ligera pendiente del 1-1,5% óptima para el desarrollo del cultivo leñoso y poder llevar a cabo una correcta evacuación de aguas cuando es necesario, evitando encharcamientos. Se realiza con traílla.
- Subsolado. Para roturar el suelo y facilitar la penetración de las raíces. Se realiza con subsolador.
- Doble paso de grada. Para disgregar y romper terrones de gran tamaño.
- Marqueo de líneas de cultivo.
- Marqueo de tuberías. Para indicar el trazado de las tuberías.

A continuación se colocan las plantas mediante plantadora automática para las plantas con marco de mayor intensificación (en este caso los olivos súper intensivos), y de forma manual y con marqueo por cadenas en los pies más tradicionales (en este caso los olivos intensivos); por último se establece la red de riego.

Para establecer una plantación y el sistema de riego, considerando todas las labores

necesarias, se utiliza de media un día por cada dos hectáreas de cultivo, entonces, para las plantaciones que tenemosen este caso se necesitarán unos 21 días.

Movimiento y mantenimiento de la maquinaria. Se producirá una utilización generalizada de maquinaria por toda la finca para realizar los trabajos necesarios con sus efectos y consecuencias pertinentes y relacionadas con preparación del terreno, plantación, colocación de instalaciones, entre otros. Este impacto se dará en toda la superficie.

Instalación de la red de riego. Nos referimos a la colocación de la red de tuberías necesarias para establecer una red totalmente funcional de riego.

Construcción de instalaciones auxiliares. Los elementos que se abarcan en este apartado son la colocación del cabezal de riego (equipos de filtrado, abonado y control), ventosas, reguladores de presión, valvulería... Afecta a todos los titulares involucrados en la ampliación.

FASE DE EXPLOTACION

Es la etapa en la que se desarrolla la actividad, acompañada de todos los trabajos y labores que permitan la rentabilidad de la misma, afectando a la totalidad de la finca, tanto de riego actual como de ampliación. La actividad agrícola se está dando actualmente (en secano) en toda la superficie de ampliación, tanto cereales de invierno como olivos; en el futuro se dará la situación plasmada en el presente proyecto en regadío. Se trata de una fase cuya vida útil se alargará en la medida de lo posible para lograr su rentabilidad, siempre con los permisos necesarios y evitando la afección sobre el medio. Las acciones destacables en esta fase son:

Actividad agraria. Son los trabajos y labores necesarias para obtener producción de la plantación y sus instalaciones.

De forma general hay que realizar labores ocasionales de mantenimiento para el suelo. Estas labores son pase de grada y pase de chísel, relacionados con la gestión de las malas hierbas (estas quedan enterradas, aportando materia orgánica al suelo, y por tanto se disminuye el uso de herbicidas de control y abono para enmiendas) y para mantener la humedad. Esta labor se realiza en momentos puntuales críticos para evitar problemas mayores y siempre manteniendo parte de la cubierta y siguiendo las curvas de nivel en la medida de lo posible para vitar la pérdida de suelo.

Por lo que respecta a los almendros, la actividad agraria incluye las siguientes acciones específicas:

Sus **labores** están determinadas por las precipitaciones acontecidas durante el año y la cantidad de hierba presente en el suelo. Habitualmente durante los meses de abril y mayo. Las labores deben ser poco profundas, entre 10 cm y 15 cm.

Poda: se realiza de forma manual mediante tijeras específicas. En la primera fase hablaremos de podas de formación, y cuando los árboles estén desarrollados sólo habría que realizarlas de producción, las cuales se realizan todos los inviernos; el objetivo de esta poda es conseguir aireación y luminosidad en el interior del vaso, de esa forma se consigue mantener la producción.

Fertilización. La época de aporte de nutrientes al suelo se realiza durante los meses de noviembre y diciembre, regulando el mismo en función de las lluvias acontecidas. El abonado se realizará con formulaciones ricas en fósforo y potasio y con la mayor parte de nitrógeno en formal amoniacal.

Recolección. Entre finales de agosto y principios de septiembre, según la zona. La recolección se hace con un vibrador con paraguas.

Por lo que respecta al olivar, la actividad agraria incluye las siguientes acciones específicas:

Poda: se realiza de forma manual mediante tijeras específicas en la medida de lo posible, habiendo que utilizar en ocasiones medios mecánicos según las necesidades (sierra mecánica). Su finalidad es sustitución de ramas envejecidas por otras jóvenes renovando así la masa foliar del olivo, prevenir la solarización del tronco y ramas principales evitando así quemaduras y otros daños irreversibles, aclareo y limpieza de ramón y ramas jóvenes para fomentar la iluminación y aireación de la masa foliar y aumentar así su eficiencia productiva y eliminación de ramas enfermas (disminución de riesgo de daño de plagas y enfermedades). Se trata sólo de podas de renovación y regeneración, no de formación.

Fertilización. La mayor cantidad de aporte nitrogenado, dos tercios del nitrógeno total, se aplicará al final del invierno, previo a la floración y el cuajado. El resto se aplicará en otoño, para estimular la recuperación de las reservas nutritivas del árbol. En regadío, como es el caso, se realizará una tercera aplicación tras el cuajado para asegurar el crecimiento y maduración del fruto.

Recogida de la aceituna. En este caso la recogida se realizaría de forma automatizada para los olivos más intensificados, y mediante vibrador con paraguas o de forma tradicional para los olivos más antiguos.

Movimiento y mantenimiento de la maquinaria. Para la práctica totalidad de las tareas necesarias en la fase de producción se necesita maquinaria, bien de trabajo, bien de transporte, bien de recogida... cuyo desplazamiento de la finca genera impactos (ligeros en este caso). Este impacto es bastante fugaz a lo largo del año.

Fertilización. En el caso que nos ocupa en el cual hablamos de riego por goteo, el fertilizante se aplica mediante el goteo. Esto es muy positivo ya que se le aplica a cada planta y en cada sector la dosis exacta que hace falta, yendo estas sustancias directamente a la planta disuelta en el agua; de esta forma se evitan dosis mal aplicadas y acumulación de estas con todos los efectos negativos que conlleva (contaminación). El fertilizante se introduce en el sistema en la caseta de riego, donde existe un sistema de inyección conectado a depósito de acumulación. La fertilización se realiza en función de análisis químico, y siempre siguiendo el Código de Buenas Prácticas Agrarias.

Tratamiento mediante fitosanitarios. Para evitar incidencia de plagas y enfermedades se va a llevar a cabo en todos los casos control integrado de plagas: técnica que combina procedimientos en la cual se usan todos los medios a nuestro alcance, ya sean físicos (sellados), químicos (insecticidas) o biológicos (depredadores o enfermedades) para combatir una plaga o una estrategia de control capaz de mantener especies con capacidad de provocar daños por debajo del umbral de tolerancia, dando prioridad en primer lugar los factores naturales y utilizando posteriormente métodos integrados de lucha (biológicos, físicos, químicos, etc.) compatibles con el medio ambiente; en cualquier caso se evita en la mayor medida posible la utilización de productos químicos. El desarrollo es este sistema incluye multitud de medidas que se exponen en el apartado de medidas correctoras y compensatorias.

Riegos. Habrá que regar en los momentos críticos en los que la evapotranspiración sea más elevada a la precipitación y se genere riesgo sobre la plantación y su productividad. El riego se realiza a partir de aguas superficiales según los volúmenes indicados.

En las plantaciones se desarrollarán riegos deficitarios por debajo de las necesidades teóricas. La aplicación de riegos deficitarios es totalmente común, es más, es el sistema más ampliamente extendido, puesto que como está demostrado, la producción de estos cultivos tiene una muy positiva respuesta a la aplicación de riegos limitados, siendo cada vez más leve el incremento de la producción a partir de cierto nivel de riego. De esta forma se alcanza un equilibrio óptimo entre elevadas producciones y utilización responsable de los recursos hídricos disponibles.

Presencia de instalaciones auxiliares. Nos referimos a la presencia de las casetas, arquetas y elementos varios relacionados con el riego, y como es evidente el mantenimiento de estas infraestructuras. Estos elementos como es natural necesitarán de continuas revisiones para asegurar la integridad y de las tareas y obras necesarias para garantizar la perfecta realización de su función.

FASE DEMOLICION O ABANDONO

Por lo que respecta a la demolición, la actividad que nos ocupa, en el caso de terminarse, no necesitaría ningún tipo de demolición ya que no tiene edificaciones de consideración; sólo habría que desmantelar las pequeñas casetas existentes y retirar tuberías. En cuanto al abandono tampoco podría producirse, ya que en este caso la finca sería vendida sin perder su valor y para que esta siguiera siendo explotada por el nuevo titular o los nuevos titulares. Debido a estos aspectos, la demolición/abandono son irrelevantes en este caso, por ello no se exponen en este ni en los siguientesapartados

9. IDENTIFICACION Y VALORACION DE IMPACTO

9.1. Metodología

Para identificar y valorar los impactos ocasionados al medio se ha utilizado la siguiente metodología:

- ✓ Se han definido las acciones y elementos susceptibles tanto de generar como de recibir impactos.
- ✓ Caracterización y valoración de los impactos.
  - Descripción de los impactos. Utilizando la siguiente clave:
    - *Signo*: positivo (+) o negativo (-), indica el carácter beneficioso o perjudicial de la actuación
    - *Reversibilidad*: Corto (C), Medio (M), Largo plazo (L) o Irreversible (I). Posibilidad de reconstruir las condiciones iniciales una vez producido el efecto.
    - *Persistencia*: Temporal (T) o Permanente (P). Tiempo que permanecería el efecto a partir de la realización de la acción en cuestión.
    - *Extensión*: Puntual (P), Parcial (Pr) o Extenso (E). Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto considerado como susceptible.
    - *Intensidad*: Baja (b), Media (m) o Alta (a). Se refiere al grado de incidencia sobre el medio en el ámbito específico en que se actúa.
  - Para la obtención de una Valoración e Intensidad de los impactos en cada fase se ha utilizado la siguiente clave:
    - *Valoración*: Compatible (C), Moderado (M), Severo (S) o Crítico (Cr). Refleja el grado de recuperación junto la necesidad de aplicación de medidas correctoras
      - ✓ Impacto Compatible: Aquel, de intensidad baja, que no precisa complejas Medidas Correctoras para alcanzar los Valores Medioambientales originales.
      - ✓ Impacto Moderado: Aquel, de intensidad baja o media, que supone una modificación leve de los Valores Medioambientales originales y que precisa de Medidas Correctoras para su restablecimiento.
      - ✓ Impacto Severo: Aquel, de intensidad media o alta, que supone una modificación grave de los Valores Medioambientales originales. El restablecimiento de los Valores iniciales está condicionado por la implantación de unas Medidas Correctoras eficaces, precisando de un seguimiento riguroso.
      - ✓ Impacto Crítico: El impacto sobre el Medio es de tal envergadura, intensidad alta, que aun siendo necesaria la implantación de Medidas Correctoras, los Valores Medioambientales iniciales no se restablecen.

Así, para obtener la valoración para un impacto determinado se establece un nivel de jerarquía de forma que Signo engloba a Reversibilidad, Reversibilidad a Persistencia y esta última a Extensión del impacto, tal y como se indica a continuación.

Esquema utilizado en la metodología para la Valoración e Intensidad de los Impactos

Signo	+ ó -																							
Reversibilidad	C						M						L						I					
Persistencia	T			P			T			P			T			P			T			P		
Extensión	P	Pr	E	P	Pr	E	P	Pr	E	P	Pr	E	P	Pr	E	P	Pr	E	P	Pr	E	P	Pr	E
Intensidad	B									m									a					
Valoración	C	C	M	C	C	M	C	C	M	M	M	S	M	S	S	S	S	Cr	S	Cr	Cr	Cr	Cr	Cr

Impactos Compatibles:

Todos aquellos impactos que presenten las siguientes características:

1) Positivos o negativos.

a) Reversibilidad a corto plazo.

i) Persistencia temporal.

(1) Extensión puntual o parcial.

(a) Intensidad baja Compatibles

Ii) Persistencia permanente,

(1) Extensión puntual o parcial

(a) Intensidad baja.....Compatibles

b) Reversibilidad a medio plazo.

i) Persistencia temporal.

(1) Extensión puntual o parcial.

(a) Intensidad baja Compatibles

Impactos Moderados:

1) Positivos o negativos.

a) Reversibilidad a corto plazo.

i) Persistencia temporal.

(1) Extensión Extenso.

(a) Intensidad baja Moderados

ii) Persistencia permanente.

(1) Extensión Extenso.

(a) Intensidad baja. Moderados

b) Reversibilidad a medio plazo.

i) Persistencia temporal.

(1) Extensión Extenso.

(a) Intensidad Media

Moderados

ii) Persistencia permanente.

(1) Extensión Puntual o Parcial.

(a) Intensidad Media

Moderados

c) Reversibilidad a largo plazo

i) Persistencia temporal.

(1) Extensión Puntual.

(a) Intensidad Media

Moderados

Impactos Severos:

1) Positivos o negativos.

a) Reversibilidad a Medio Plazo.

i) Persistencia permanente.

(1) Extensión Extenso.

(a) Intensidad Media Severos

b) Reversibilidad a Largo Plazo.

i) Persistencia temporal.

(1) Extensión Parcial y Extenso.

(a) Intensidad Media Severos

ii) Persistencia permanente.

(1) Extensión Puntual.

(a) Intensidad Media Severos

(2) Extensión Parcial.

(a) Intensidad Alta Severos

c) Irreversibles.

i) Persistencia temporal.

(1) Extensión Puntual.

(a) Intensidad Alta Severos

Impactos Críticos:

1) Positivo o negativo.

a) Reversibilidad a Largo Plazo.

i) Persistencia Permanente.

(1) Extensión Extenso.

(a) Intensidad Alta Críticos

b) Irreversibles

i) Persistencia temporal.

(1) Extensión Parcial o Extenso

(a) Intensidad Alta Críticos

ii) Persistencia permanente Críticos

9.2. Acciones del proyecto susceptibles de generar impactos

Las afecciones de la implantación del regadío solicitado en la finca serán moderadas, puesto que se cambia radicalmente el uso agrícola de la zona.

En este sentido, algunas de estas afecciones serán características de alguna de las dos fases o bien tendrán una manifestación en ambas (construcción y/o explotación)

Las acciones de proyecto susceptibles de generar impacto serian:

- Las afecciones previstas para la fase de obras, serán las típicas para un proyecto de estas características, destacando fundamentalmente las afecciones al suelo, a la

vegetación, al aire y a la acústica. Durante la fase de explotación estos impactos se reducirán.

9.3. Elementos del medio susceptibles de recibir impactos.

9.3.1. Medio Abiótico

- Clima
- Atmósfera
- Acústica
- Suelo
- Hidrología

9.3.2. Medio Biótico

- Vegetación
- Fauna
- Espacios naturales protegidos

9.3.3. Medio perceptual

- Paisaje

9.3.4. Medio socioeconómico y sociocultural

- Medio Sociocultural. Vías Pecuarias y Montes Públicos
- Medio Sociocultural. Patrimonio.
- Medio Socioeconómico.

9.4. Caracterización de impactos

9.4.1. Incidencias sobre el clima

Las afecciones que pudieran darse sobre el clima debido a las actuaciones proyectadas serían de carácter microclimático, en el entorno inmediato a las obras.

Dada la escasa entidad de las actuaciones proyectadas, no se producirá ninguna oscilación térmica o cambios en la evapotranspiración que puedan incidir en los factores climáticos, siendo este impacto COMPATIBLE.

Valoración del impacto						
Signo	Naturaleza	Extensión	Intensidad	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad
Perjudicial	Directo	Puntual	Baja	Temporal	Corto	Recuperable
Magnitud						
Compatible						

9.4.2. Incidencias sobre la atmósfera

Durante la fase de construcción, esta variable se verá afectada en lo que respecta a la calidad del aire y al confort sonoro. En esta fase, los movimientos de tierra y el tránsito de maquinaria serán los principales responsables de la puesta en suspensión de partículas.

En general, la distancia desde las zonas de actuación hasta la carretera más cercana no resulta excesiva, por lo que, será preciso adoptar medidas en el entorno de estos caminos no asfaltados, y donde existen cultivos.

Los impactos que se producen sobre la calidad del aire durante esta fase se traducen en alteraciones de los niveles acústicos y de los niveles atmosféricos contaminantes (principalmente por emisión de partículas de polvo y gases de combustión).

Los movimientos de tierras y la circulación de vehículos y maquinaria sobre superficies sin pavimentar dan lugar a la generación de polvo y partículas en suspensión que afectan a

la calidad del aire. Este efecto está relacionado con la humedad del suelo, aumentando su intensidad al disminuir esta.

El impacto sobre la calidad del aire también será debido a las emisiones de sustancias contaminantes como CO, NO_x, SO_2, hidrocarburos, procedentes del proceso de combustión que tienen lugar en los motores de los vehículos y de la maquinaria. En cuanto a la introducción de olores, el impacto se considera nulo.

Estas alteraciones producidas durante las obras son totalmente reversibles a la finalización de las mismas.

Durante la fase de explotación, no se producirán afecciones negativas sobre esta variable.

El impacto generado será negativo, reversible a corto plazo, de persistencia temporal y extensión parcial, generando una intensidad baja y un impacto final COMPATIBLE.

Valoración del impacto						
Signo	Naturaleza	Extensión	Intensidad	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad
Perjudicial	Directo	Puntual	Baja	Temporal	Corto	Recuperable
Magnitud						
Compatible						

Medio ambiente acústico

Durante la fase de preparación e instalación se producirá un incremento del nivel sonoro debido al movimiento de maquinaria.

Los ruidos se podrán generar como consecuencia de la actividad de la maquinaria en el entorno de la obra. Estos ruidos se producirán durante la fase de construcción, cesando totalmente tras concluir ésta. Los ruidos, debido a la naturaleza de la actuación, afectarán sólo al entorno más próximo al tramo en obras.

Unos niveles sonoros elevados pueden significar una pérdida en la calidad de vida para los habitantes próximos a las obras, así como molestias o perturbaciones que comprometan la existencia y normal desarrollo de las poblaciones faunísticas del entorno y, de forma especial, de aquellas que se encuentren en estado de regresión. Los ruidos, debido a la naturaleza de la actuación, afectarán sólo al entorno más próximo a la zona de obras, y sólo durante el desarrollo de las mismas, siendo éstas de escasa duración. Esta situación será temporal y desaparecerá tras la finalización de las obras.

Las características de la zona provocan que se produzcan afecciones sobre la fauna, ya que existen especies de interés próximas a la finca, como es el caso de las grullas, existiendo especies en la zona de influencia que puedan mostrar una sensibilidad elevada a los niveles sonoros que se generen.

Durante la fase de explotación, no se producirán afecciones negativas sobre esta variable.

El impacto generado será negativo, reversible a corto plazo, de persistencia temporal y extensión parcial, generando una intensidad baja y un impacto final COMPATIBLE.

Valoración del impacto						
Signo	Naturaleza	Extensión	Intensidad	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad
Perjudicial	Directo	Puntual	Baja	Temporal	Corto	Recuperable
Magnitud						
Compatible						

9.4.3. Alteraciones sobre el suelo

Cualquier obra que implique movimientos de tierras suele conllevar necesariamente una modificación del relieve original de la zona.

Las alteraciones que pueden provocar estas actividades son, en su mayoría, de tipo superficial, ya que no será necesario realizar modificaciones topográficas ni acumulaciones de materiales de un volumen grande.

Durante la fase de construcción, las acciones que tendrán una mayor relevancia sobre esta variable son el movimiento de tierras por apertura de zanjas para las tuberias y el tránsito de maquinaria. Por la escasa entidad de las actuaciones, no se prevé la necesidad de instalaciones de obra.

Estas acciones determinarán la desaparición temporal de suelo fértil en las zonas afectadas directamente, así como la modificación del terreno y la aparición de fenómenos erosivos. La finca presenta desniveles, rondando en su mayoría entre el 5% y el 10%, pero dado el carácter de las actuaciones, no se prevén graves afecciones en este sentido.

A esto hay que añadir que esta afección tiene un carácter temporal, desapareciendo totalmente después de la fase de construcción. En el caso de la nueva balsa proyectada la afección tendrá un carácter permanente.

Durante la fase de explotación, las labores agrícolas de explotación pueden desencadenar fenómenos contaminantes de los suelos siempre y cuando se abuse de los tratamientos realizados: fertilizantes y pesticidas. Las medidas preventivas y correctoras que deben establecerse en esta fase deben ir encaminadas a un uso correcto y responsable de estos productos, reduciendo su uso al mínimo estrictamente necesario.

El impacto generado será negativo, reversible a corto plazo, de persistencia temporal y extensión parcial, generando una intensidad baja y un impacto final COMPATIBLE.

Valoración del impacto						
Signo	Naturaleza	Extensión	Intensidad	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad
Perjudicial	Directo	Parcial	Baja	Permanente	Medio plazo	Recuperable
Magnitud						
Compatible						

9.4.4. Alteraciones sobre la hidrología

Durante la fase de construcción, las actuaciones que podrán tener repercusión sobre esta variable son mínimas. Las acciones que podrían incidir sobre ella son el movimiento de tierra, la intercepción de cauces y el tránsito de maquinaria.

Igualmente, durante esta fase las instalaciones de obra y los derrames accidentales que pudiera sufrir la maquinaria incidirían de forma negativa sobre la calidad de sus aguas.

Las actuaciones proyectadas se llevarán a cabo en terrenos alejados de acuíferos, caracterizados por presentar una baja permeabilidad, por lo que no cabe esperar una elevada incidencia de los trabajos sobre el sistema acuífero.

La contaminación por infiltración si se efectúan todos los controles de los residuos (el repostaje, reglaje, cambio de aceite y, en general, cualquier actividad de mantenimiento o puesta a punto de maquinaria) de manera eficaz, no debe producirse.

La contaminación de las aguas como consecuencia de la utilización de fitosanitarios y fertilizantes no se considera significativa, ya que el uso de estas sustancias será mínimo. Aun así, deberá hacerse un uso adecuado de estos productos, de tal forma que se reduzca al mínimo la ya de por sí escasa probabilidad de contaminación.

Con respecto al caudal ecológico indicar que no se repercutirá en el mismo, ya que en el proyecto no se contempla llevar a cabo ninguna nueva captación del río.

Por lo tanto, se considera que el impacto es negativo, reversible a corto plazo, de persistencia temporal y extensión parcial, la intensidad será baja y la valoración final del impacto COMPATIBLE.

Valoración del impacto						
Signo	Naturaleza	Extensión	Intensidad	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad
Perjudicial	Directo	Puntual	Baja	Temporal	Corto	Recuperable
Magnitud						
Compatible						

9.4.5. Incidencias sobre la vegetación

Las afecciones sobre la vegetación se deben principalmente a la desaparición de la cubierta vegetal del área de implantación de regadío, así como al depósito de partículas puestas en suspensión por la actividad de la maquinaria. Procede destacar que esta última afección tendrá un carácter temporal, cesando sus efectos tras la fase de construcción.

Actualmente el uso es olivar y tierra arable, por lo que la vegetación afectada directa o indirectamente por la ocupación o el tránsito de maquinaria y deposición de partículas está constituida por vegetación ya implantada.

Por lo tanto, se considera que el impacto es negativo, reversible a medio plazo, de persistencia temporal y extensión parcial, la intensidad será media y la valoración final del impacto MODERADO.

Valoración del impacto						
Signo	Naturaleza	Extensión	Intensidad	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad
Perjudicial	Directo	Parcial	Media	Temporal	Medio	Recuperable
Magnitud						
Moderado						

9.4.6. Incidencias sobre la fauna

La fauna típica de las zonas aledañas son las pequeñas rapazas forestales nidificantes, como el ratonero (Buteo buteo) o el milano negro (Milvus migrans) y aves invernantes como las grullas (Grus grus) principalmente.

Durante la fase de construcción, la comunidad faunística asociada a esta zona se podría ver afectada por los siguientes factores:

- Molestias generadas por la actividad de la maquinaria (ruidos, movimientos) y humanas para llevar a cabo las actuaciones.

Al tratarse de un agro-sistema, las especies presentes en la zona están acostumbradas a la presencia de actividades humanas y, por tanto, absorberán con relativa facilidad las afecciones que se generan sobre ellas durante la fase de construcción, mientras que otras requerirán de la adopción de medidas correctoras.

Durante la fase de explotación, se harán presentes especies más generalistas que pueden convivir con los cultivos de regadío, que son las que conviven actualmente.

De esta forma, el impacto resultante se puede considerar como MODERADO.

Valoración del impacto						
Signo	Naturaleza	Extensión	Intensidad	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad
Perjudicial	Directo	Puntual	Media	Temporal	Moderado	Recuperable
Magnitud						
Moderado						

9.4.7. Afección a espacios naturales protegidos

Las actuaciones contempladas en el proyecto se ubican dentro del espacio protegido ZEPA "Llanos de Zorita y Sierra Brava".

En cuanto a los hábitats de interés, la finca no está ocupada por ningún hábitat protegido.

9.4.8. Incidencias sobre el paisaje

Los efectos potenciales sobre la calidad visual son debidos principalmente a la retirada de la cubierta vegetal (cultivos, principalmente). En este caso el cultivo es olivar.

El paisaje de la zona se encuentra dominado por zonas olivar y tierra arable, con lo que no se producirá un cambio sustancial desde el punto de vista visual.

Este elemento, al no estar constituido por instalaciones artificiales en forma de estructuras, sino que está constituido por elementos vegetales, no supondrá un impacto visual drástico, y estará en armonía con los cultivos aledaños.

Estos nuevos elementos entran, por tanto, en conflicto con los componentes del paisaje, provocando una afección en las cuencas visuales afectadas, de mayor significación cuanto mayores el conflicto entre la instalación y los elementos básicos que integran el paisaje. Este efecto se agrava en función del valor (calidad estética) del elemento afectado.

Por tanto, el impacto se caracteriza de la siguiente forma:

Valoración del impacto						
Signo	Naturaleza	Extensión	Intensidad	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad
Perjudicial	Directo	Puntual	Media	Temporal	Medio	Irrecuperable
Magnitud						
Moderado						

9.4.9. Afección a Vías Pecuarias y Montes Públicos

En la zona de actuación se encuentra el Cordel de Madrigalejo, ya deslindado que linda al sur con las parcelas a poner en riego. Tiene una anchura de 37,61 y una longitud de 3.200 metros. La concesión de aguas no afectara actualmente a este Cordel.

No se afectará ningún Monte Público.

9.4.10. Afecciones al patrimonio cultural

En la zona de afección del Proyecto no se tiene constancia de la presencia de restos patrimoniales que se pueden ver afectados por las obras.

Se llevará a cabo una consulta a la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Educación y Cultura de la Junta de Extremadura por si fuera necesaria una prospección arqueológica al objeto de verificar si pueden existir afecciones.

En caso de existir yacimientos y restos arqueológicos y/o etnográficos, se atenderá a lo que disponga el órgano competente, tomando las debidas medidas preventivas y correctoras que garanticen su no afección.

Con todo ello, se puede catalogar el impacto de la siguiente forma:

Valoración del impacto						
Signo	Naturaleza	Extensión	Intensidad	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad
Perjudicial	Indirecto	Puntual	Baja	Permanente	Corto	Recuperable
Magnitud						
Compatible						

9.4.11. Impactos sobre el medio socioeconómico

El medio socioeconómico se verá beneficiado por la puesta en cultivo de cultivo leñoso en las parcelas, ya que generará empleos y riqueza a la región, suponiendo una nueva fuente de ingresos, tanto directos como indirectos en la zona.

Durante la fase de construcción es previsible que se produzcan las alteraciones en las variables socioeconómicas propias de una obra de construcción. A continuación, se citan las afecciones más representativas:

- necesidades de materiales
- necesidades de transporte de materiales
- necesidades de operarios

En la fase de explotación se generarán ingresos y beneficios que repercutirán en el buen desarrollo de la zona circundante, al requerir mano de obra y propiciar nuevas inversiones, contribuyendo de esta forma al crecimiento regional.

En definitiva, se puede decir que, con respecto a la población del entorno, la implantación del proyecto no alterará su forma de vida, ni sus pautas de comportamiento, pero sí supondrá una nueva opción al desarrollo económico desde el punto de vista de la inclusión de un elemento en la zona.

Valoración del impacto						
Signo	Naturaleza	Extensión	Intensidad	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad
Positivo	Directo	Puntual	Alta	Permanente	Media	Recuperable
Magnitud						
Compatible						

Por lo expuesto se considera un impacto POSITIVO sobre la economía de la zona.

Tabla resumen de identificación y valoración de impactos

	Signo	Reversibilidad	Persistencia	Extensión	Intensidad	VALORACIÓN (SIN MEDIDAS PROTECTORAS Y/O CORRECTORAS)
MEDIO ABIÓTICO						
Clima	+	Corto	Temporal	Puntual	Baja	**Compatible**
Atmósfera	-	Corto	Temporal	Puntual	Baja	**Compatible**
Contaminación Acústica	-	Corto	Temporal	Puntual	Baja	**Compatible**
Suelo	-	Medio plazo	Permanente	Parcial	Baja	**Compatible**
Hidrología	-	Corto	Temporal	Puntual	Baja	**Compatible**
MEDIO BIÓTICO						
Vegetación	-	Largo	Temporal	Extenso	Media	**Moderado**
Fauna	-	Media	Temporal	Parcial	Media	**Moderado**
MEDIO SOCIO-CULTURAL Y ECONÓMICO						
Espacios naturales protegidos		Media	Temporal	Extenso	Media	**Compatible**
Paisaje	-	Media	Temporal	Puntual	Media	**Moderado**
Vías Pecuarias y Montes Públicos		Corto	Temporal	Puntual	Baja	**Compatible**
Patrimonio cultural	-	Corto	Temporal	Puntual	Baja	**Compatible**
Medio socioeconómico	+	Media	Temporal	Puntual	Alta	**Compatible**

LEYENDA:

Signo: Positivo
Negativo

Reversibilidad: Corto plazo
Medio plazo
Largo plazo
Irreversible

Extensión: Puntual
Parcial
Extenso
Crítico

Valoración: Compatible
Moderado
Severo

Intensidad: Baja
Media
Alta

Persistencia: Temporal
Permanente

Tras el análisis realizado la valoración del impacto ambiental global del proyecto se considera COMPATIBLE, con una probabilidad de ocurrencia alta.

Asimismo, se puede afirmar que, por la naturaleza de la actuación y sus características, el impacto ambiental global generado en la fase de explotación es

COMPATIBLE y, con la aplicación de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias contempladas en el siguiente apartado, mejora la situación actual.

10. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

De acuerdo con las características técnicas de los distintos elementos que componen el proyecto, y las afecciones ambientales producidas sobre los diversos recursos, así como de las interacciones ambientales previstas (incluyendo las provocadas sobre el medio humano), se han establecido diversas medidas de atenuación de los impactos basadas en criterios de corrección de los mismos.

La idea que subyace en todas las medidas preventivas y correctoras, que se incluyen en el presente Estudio, es la integración ambiental del cultivo que se pretende implantar. Las diversas medidas se adoptarán en la fase del proyecto en la que se estimen necesarias en virtud del impacto que se produzca y del carácter del mismo.

Desde el inicio de los trabajos y, siguiendo las indicaciones del Director de Vigilancia Ambiental, se llevará a cabo el control y vigilancia efectiva de la ejecución de las medidas y la correcta adecuación de las mismas a los impactos realmente producidos.

A continuación, se describen las principales medidas a adoptar durante la ejecución de las actuaciones y en la fase de explotación, diferenciadas en función de los elementos del medio a los que aplican.

Entre las medidas correctoras, preventivas o compensatorias que podemos aplicar en ambas fases del proyecto tenemos las siguientes:

10.1. Fase de ejecución.

10.1.1. Movimientos de tierras y establecimiento del cultivo.

Impacto del movimiento de tierras y establecimiento del cultivo sobre suelo, subsuelo y geodiversidad.

- Se limitará la modificación a la superficie de plantación prevista, preservando el estado original del terreno en las lindes, que son mantenidas con su situación inicial. Esta superficie permitirá limitar y amortiguar el impacto derivado de la transformación a muchos niveles: suelo, fauna, vegetación, paisaje...

- No se arrancará ni cortará ninguna encina existente (ni ningún otro árbol autóctono, ya que no existe), con lo que se reduce la erosión que pudiese producirse.

- Se realizará una preparación del terreno con profundidad limitada con el fin de preservarlo en la mayor medida posible y disminuir la erosión.

- No se crearán nuevos caminos de acceso: se aprovecharán al máximo los caminos existentes. Loque sí se hará será mantener y mejorar los caminos existentes, aunque su estado actual ya es óptimo. Se delimitarán los itinerarios a seguir para el acceso a la obra relacionado con cualquier actividad que suponga una ocupación temporal de suelo.

- Previo al inicio de las obras se procederá al replanteo y señalización de la zona de actuación a fin de evitar daños innecesarios en los terrenos limítrofes, restringiendo la actividad y tránsito de la maquinaria a esta franja, que quedará definida por la superficie ocupada por la instalación descrita, áreas de instalaciones auxiliares y caminos de acceso.

Impacto del movimiento de tierras y establecimiento del cultivo sobre la flora

- No se arrancará ni cortará ninguna encina existente (ni ningún otro árbol autóctono, ya que no lo hay). Para garantizar la integridad de estos árboles se respetará un entorno alrededor de ellos según las necesidades de cada pie, pero nunca inferior a 8 m de diámetro y nunca actuando bajo la copa.

- Se limitará la modificación a la superficie de plantación prevista, preservando el estado original del terreno en las lindes, que son mantenidas con su situación inicial. Esta superficie permitirá limitar y amortiguar el impacto derivado de la transformación a muchos niveles: suelo, fauna, vegetación, paisaje...

- No se alterará en el futuro vegetación asociada a cauce ni punto de acumulación de agua alguno: se mantendrá siempre una distancia de seguridad considerable de ellos adaptada a las necesidades de cada punto.

Impacto del movimiento de tierras y establecimiento del cultivo sobre el paisaje.

- No se arrancará ni cortará ninguna encina existente (ni ningún otro árbol autóctono, ya que no lo hay).

- Se riegan los caminos y las pistas de acceso para evitar emisión de polvo en momentos puntuales y en puntos donde pueda haber cierta afección.

- Se limitará la modificación a la superficie de plantación prevista, preservando el estado original del terreno en las lindes, que son mantenidas con su situación inicial. Esta superficie permitirá limitar y amortiguar el impacto derivado de la transformación a muchos niveles: suelo, fauna, vegetación, paisaje...

10.1.2. Movimiento y mantenimiento de la maquinaria.

Impacto del movimiento y mantenimiento de la maquinaria sobre aire, clima, cambio climático y ruido.

- La maquinaria empleada en el proceso debe estar a punto, con el fin de minimizar los impactos por emisión de gases y humos de combustión.

- Se riegan los caminos y las pistas de acceso a la finca para evitar la emisión de polvo a la atmósfera.

- En relación a los gases de efecto invernadero y cambio climático con las tareas de transformación globales (establecimiento del cultivo + sistema de riego) se liberan 182 kg de CO_2 por hectárea aproximadamente. Señalar que el CO_2 que se emite en esta fase queda totalmente compensado por la captación de este gas que se logra desde el cultivo.

Impacto del movimiento y mantenimiento de la maquinaria suelo, subsuelo y geodiversidad.

- El mantenimiento de la maquinaria se realizará en un lugar adecuado, no sobre suelo agrícola. De esta forma se evita la contaminación de suelo.

- Se aplanarán y arreglarán periódicamente todos los efectos producidos por la maquinaria pesada, tales como rodadas, baches, etc.

Impacto del movimiento y mantenimiento de la maquinaria sobre el agua.

- Los aceites y las grasas de mantenimiento se depositan en recipientes adecuados y son retirados por empresas homologadas. También se extrapola esta medida a cualquier tipo de residuo que pueda contaminar aguas superficiales y/o

subterráneas.

Impacto del movimiento y mantenimiento de la maquinaria sobre la flora.

- Las máquinas sólo se mueven por caminos y zona de cultivo, evitando afección a lindes, arroyos...

- Los aceites y las grasas de mantenimiento se depositan en recipientes adecuados y son retirados por empresas homologadas. También se extrapola esta medida a cualquier tipo de residuo que pueda afectar a la salud de las especies vegetales existentes.

Impacto del movimiento y mantenimiento de la maquinaria sobre la fauna y la biodiversidad.

- En toda acción se limita el tiempo de duración del proyecto en su fase de construcción, no llevando a cabo ningún tipo de obras e instalaciones en los periodos de nidificación de las especies autóctonas o en los periodos de escasez de recursos alimenticios para la fauna. Asimismo no se realizan trabajos nocturnos con profesión de luces y emisión de ruido. Tampoco retirarán nidos.

- La maquinaria empleada en el proceso siembre debe estar a punto, con el fin de minimizar los impactos por emisión de gases y humos de combustión.

- Las máquinas sólo se mueven por caminos y zona de cultivo, evitando afección a lindes, arroyos... y siempre a una velocidad prudencial que impida afectar a la fauna o incluso a seres humanos.

- El mantenimiento de la maquinaria se hará en lugar adecuado (fuera de la finca), no en un lugar que pueda provocar daños a la fauna.

- Los aceites y las grasas se depositan en recipientes adecuados y serán retirados por empresas homologadas.

- No se han creado ni se crearán nuevos caminos de acceso, quedando el mayor número posible de zonas y las circundantes con la tranquilidad necesaria para la fauna: se aprovecharán al máximo los caminos existentes. Lo que sí se hará será mantener y mejorar los caminos existentes, aunque su estado actual ya es óptimo.

Impacto del movimiento y mantenimiento de la maquinaria sobre el paisaje.

- Se riegan los caminos y las pistas de acceso para evitar emisión de polvo en momentos puntuales y en puntos donde pueda haber cierta afección.

- Las máquinas sólo se mueven por caminos y zona de cultivo, no por lindes mantenidas ni por zonas asociadas a cauces

10.1.3. Instalación de riego.

Impacto de la instalación de la red de riego sobre suelo, subsuelo y geodiversidad.

- Se limitará la modificación a la superficie de ampliación, preservando el estado original del terreno en las lindes, que son mantenidas con su vegetación y suelo iniciales. Toda zona de actuación será acotada mediante jalonamiento.

- Se evitará el paso reiterado de maquinaria sobre los terrenos en que se proyecta la retirada de suelo, con objeto de minimizar el deterioro por compactación.

Impacto de la instalación de la red de riego sobre fauna, biodiversidad y paisaje:

- Se limitará el tiempo de duración del proyecto en su fase de construcción, no

llevando a cabo ningún tipo de obras e instalaciones en los periodos de nidificación de las especies autóctonas o en los periodos de escasez de recursos alimenticios para la fauna. Asimismo no se realizarán trabajos nocturnos con profesión de luces y emisión de ruido.

- Se limitará la modificación a la superficie de ampliación, preservando el estado original del terreno en las lindes, no realizando modificaciones innecesarias en el terreno ni afectando elementos de valor ecológico.

- Se llevará a cabo la prospección de las obras por técnico especializado de manera previa a la ejecución de las mismas, con el fin de determinar la existencia de ejemplares, nidos o madrigueras. En caso de localizar nidos o camadas de especies protegidas se paralizarán las actividades y se informará a los organismos competentes para que dispongan las medidas oportunas para su conservación.

- 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.

- No se retirarán nidos de aves ni madrigueras existentes en el lugar.

10.1.4. Construcción de instalaciones auxiliares.

Impacto de la construcción de instalaciones auxiliares sobre suelo, subsuelo y geodiversidad:

- Se limitará la modificación a la superficie de plantación prevista, preservando el estado original del terreno en las lindes, que son mantenidas con su situación inicial. Esta superficie permitirá limitar y amortiguar el impacto derivado de la transformación a muchos niveles: suelo, fauna, vegetación, paisaje...

- Se evitará el paso reiterado de maquinaria sobre los terrenos en que se proyecta la retirada de suelo, con objeto de minimizar el deterioro por compactación.

Impacto de la construcción de instalaciones auxiliares sobre fauna y biodiversidad.

- Se limitará el tiempo de duración del proyecto en su fase de construcción, no llevando a cabo ningún tipo de obras e instalaciones en los periodos de nidificación de las especies autóctonas o en los periodos de escasez de recursos alimenticios para la fauna. Asimismo no se realizarán trabajos nocturnos con profesión de luces y emisión de ruido.

- 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.

Impacto de la construcción de instalaciones auxiliares sobre el paisaje.

- Se limitará la modificación a la superficie de ampliación, preservando el estado original del terreno en las lindes, no realizando modificaciones innecesarias en el terreno ni afectando elementos de valor ecológico.

- En cuanto a los restos de materiales de las instalaciones en fase de construcción: la empresa encargada de las obras limpiará todos los restos que pudieran quedar y los gestionará de forma adecuada.

- Se conservará la vegetación original alrededor de las instalaciones auxiliares

que resulten llamativas en relación con el entorno para disminuir el efecto que producen sobre el paisaje.

10.2. Fase de producción.

En el presente apartado se abarcan tareas y medidas que ya se realizan en parte en laactualidad, y que seguirán realizándose en el futuro.

10.2.1. Actividad agraria.

Impacto de la actividad agraria sobre suelo, subsuelo y geodiversidad:

- Se limitarán los trabajos a la superficie de plantación, preservando el estado original del terreno en las lindes, que serán mantenidas con su vegetación y suelo iniciales.

- Se evitará que la realización de las actuaciones coincida con los periodos de elevada pluviosidad, para evitar la aparición de fenómenos erosivos: se realizarán las labores en tempero.

- Se llevará a cabo laboreo mínimo, evitándose en lo posible la destrucción de suelo por erosión.

- Se evitará el paso reiterado de maquinaria sobre los terrenos que nos ocupan con objeto de minimizar el deterioro por compactación. Se utilizará la maquinaria de la forma más eficiente posible.

- 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.

Impacto de la actividad agraria sobre la flora:

- Se limitarán los trabajos a la superficie de plantación, preservando el estado original del terreno en las lindes, respetándose entre 5 y 10 m de anchura de estas.

- Se realizará laboreo mínimo, permitiendo así la proliferación de hierba, con todos los beneficios para el medio que ello conlleva:

-Los árboles no mantienen una competencia por el agua con la cubierta vegetal, ya que ésta es cortada justo en el momento anterior a que esto pueda ocurrir, o sea, entre los meses de abril y mayo. A su vez, la hierba retiene más el agua y mantiene la humedad en el suelo. En un suelo labrado tiene que llover más para absorber la misma cantidad de agua que sobre un suelo con cubierta vegetal, ya que el poder de retención de ésta es muy elevado y además el nivel de evapotranspiración es mínimo.

- Otra ventaja doble (ambiental y económica), hecho que no suele ser habitual, es la reducción del coste que supone la aplicación de fertilizantes, ya que con este sistema se obtiene un abonado natural. La misma hierba que se desbroza se mantiene en la tierra consiguiéndose una riqueza en nutrientes considerable.

- Se previene la erosión del suelo, y por tanto su destrucción.

- Se beneficia, o mejor dicho, se disminuye la afección sobre el estrato herbáceo, manteniéndose el valor biológico.

- También será beneficioso para la fauna.

- Supone un sumidero de CO2 (gas de efecto invernadero).

- Ante cualquier labor o trabajo que produzca daño sobre plantas de producción, se aplicará sobre la herida cicatrizante para evitar la proliferación de enfermedades.

- Impacto de la actividad agraria sobre fauna y biodiversidad:

- No se llevarán a cabo labores en los periodos de nidificación de las especies autóctonas o en los periodos de escasez de recursos alimenticios para la fauna. Asimismo no deben realizarse trabajos nocturnos con profesión de luces y emisión de ruido.

- Tal y como se ha venido indicando, se limitará la modificación a la superficie de plantación prevista, preservando el estado original del terreno en las lindes, que son mantenidas con su situación y arbolado actuales. Esta superficie podrá acoger fauna que se pudiese ver afectada a lo largo de la vida útil y que esté más relacionada con el ámbito de la explotación de cereales en secano.

- Se deberán adoptar cuantas medidas sean necesarias para reducir los ruidos producidos durante la fase de explotación con el fin de evitar molestias a la fauna existente en la zona. Además se cumplirá lo dispuesto en el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. En este sentido, los equipos de bombeo contarán con aislamiento acústico dentro de casetas insonorizadas al efecto.

- Los residuos peligrosos generados y gestionados en las instalaciones deberán envasarse, etiquetarse y almacenarse conforme a lo establecido en los artículos 13, 14 y 15 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. El tiempo máximo para el almacenamiento de residuos peligrosos no podrá exceder de seis meses.

- Los residuos no peligrosos generados podrán depositarse temporalmente en las instalaciones, con carácter previo a su eliminación o valorización, por tiempo inferior a dos años. Sin embargo, si el destino final de estos residuos es la eliminación mediante deposición en vertedero, el tiempo de almacenamiento no podrá sobrepasar el año, según lo dispuesto la ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

- Los arroyos o corrientes estacionales de agua se mantendrán intactos, favoreciendo a todas las especies que pudieran dependen de ellos.

- No se eliminarán nidos de aves en ningún caso.

<u>Impacto de la actividad agraria sobre el paisaje:</u>

- La finca a explotar se encuentra situada en el término municipal Puebla de Alcocer, dentro del paraje "Los Matos" enclavado en una zona predominantemente agrícola, y en donde son comunes las plantaciones de olivar, almendros, maíz, frutales... con lo cual la transformación prevista no supondrá una gran alteración del paisaje.

- La acción se limitará únicamente a la superficie requerida para la plantación, preservando lindes.

- Se regarán los caminos y las pistas de acceso para evitar emisión de polvo en el desplazamiento de la maquinaria.

10.2.2. Movimiento y mantenimiento de la maquinaria.

Impacto del movimiento y mantenimiento de la maquinaria sobre aire, clima, cambio climático y ruido.

- La maquinaria empleada en el proceso estará a punto, con el fin de minimizar los impactos por emisión de gases y humos de combustión.

- Se regarán los caminos y las pistas de acceso a la finca para evitar la emisión de polvo a la atmósfera.

- En relación a los gases de efecto invernadero y cambio climático en esta fase, con las labores previstas se liberarán 59 kg de CO_2 por hectárea y año aproximadamente. Señalar que el CO_2 que se emite en estos trabajos queda totalmente compensado por la captación de este gas que se logra desde el cultivo.

Impacto del movimiento y mantenimiento de la maquinaria suelo, subsuelo y geodiversidad.

- El mantenimiento de la maquinaria se hará en lugar adecuado, evitando su contaminación.

Impacto del movimiento y mantenimiento de la maquinaria sobre el agua.

- Los aceites y las grasas se depositarán en recipientes adecuados y serán retirados por empresas homologadas. De esta forma se evita contaminación de aguas tanto superficiales como subterráneas.

Impacto del movimiento y mantenimiento de la maquinaria sobre la flora.

- Las máquinas sólo se moverán por caminos y zona de cultivo.

- Además, los aceites y grasas se depositarán en recipientes adecuados y serán retirados por empresas homologadas.

Impacto del movimiento y mantenimiento de la maquinaria sobre la fauna y la biodiversidad.

- Se limitará el tiempo de duración de las labores, no llevando a cabo ningún tipo de trabajo en los periodos de nidificación de las especies autóctonas o en los periodos de escasez de recursos alimenticios para la fauna. Asimismo no deben realizarse trabajos nocturnos con profesión de luces y emisión de ruido.

- 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.

- El mantenimiento de la maquinaria se hará en lugar adecuado.

- Los aceites y las grasas se depositarán en recipientes adecuados y serán retirados por empresas homologadas.

Impacto del movimiento y mantenimiento de la maquinaria sobre el paisaje.

- Los caminos se regarán para evitar con ello la emisión de polvo por el paso de la maquinaria.

- Las máquinas sólo se moverán por caminos y zona de cultivo.

10.2.3. Fertilización.

Impacto de la fertilización sobre suelo, subsuelo y geodiversidad:

- El fertilizante se aplica mediante goteo, aplicando dosis exactas y específicas a nivel de cada cultivo, eliminando además la mayoría de las afecciones negativas.

- Se aplicará la mínima cantidad recomendada por hectárea (dentro de los valores aptos), ya que una cantidad excesiva que no pudiera ser asimilada por las plantas produciría contaminación en el suelo.

- Se evitará que los fertilizantes granulados o abono tengan contacto con el tronco de los árboles, ya que podrían terminar pudriéndolo.

- Se realizarán análisis de suelo regularmente y se observará el estado de las plantas, con el fin de encontrar posibles carencias y aplicar dosis exactas.

- En los casos en los que sea posible se aplicarían abonos orgánicos, evitando el uso de productos sintéticos con mayor incidencia.

- En las épocas de lluvias habituales se minimizarán las aplicaciones de fertilizantes. No se realizará fertilización en suelos muy fríos o cuando se prevean lluvias intensas.

- No se aplicará urea en los suelos con pH elevado y en condiciones de altas temperaturas. Su aplicación en forma sólida exigirá el enterrado con una labor superficial.

Impacto de la fertilización sobre el agua:

- El fertilizante se aplica mediante goteo, aplicando dosis exactas y específicas a nivel de cada cultivo, eliminando además la mayoría de las afecciones negativas.

- 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 por hectárea (dentro de los valores aptos), ya que una cantidad excesiva que no pudiera ser asimilada por las plantas produciría contaminación en el agua mediante su filtración en el suelo.

- En los casos en los que sea posible se aplicarían abonos orgánicos, evitando el uso de productos sintéticos con mayor incidencia.

- En las épocas de lluvias habituales se minimizarán las aplicaciones de fertilizantes. No se realizará fertilización en suelos muy fríos o cuando se prevean lluvias intensas.

- El sistema de riego trabajará de modo que no haya goteo a menos de 10 metros de distancia a un curso de agua, o que la deriva pueda alcanzarlo.

- Se evitará sobre todo cualquier tipo de contaminación sobre el agua del canal, que sería dispersada por otras zonas a través de esta infraestructura, pudiendo contaminar así amplias superficies.

10.2.4. Tratamientos fitosanitarios.

Impacto del tratamiento fitosanitario sobre el agua:

- Utilizar las dosis mínimas 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.

- Se evitará sobre todo cualquier tipo de contaminación sobre el agua del canal, que sería dispersada por otras zonas a través de esta infraestructura, pudiendo contaminar así amplias superficies.

Impacto del tratamiento fitosanitario sobre flora, fauna biodiversidad y paisaje:

- Se lleva a cabo en todos los casos control integrado de plagas: técnica que combina procedimientos en la cual se usan todos los medios a nuestro alcance, ya sean físicos (sellados), químicos (insecticidas) o biológicos (depredadores o enfermedades) para combatir una plaga o una estrategia de control capaz de mantener especies con capacidad de provocar daños por debajo del umbral de tolerancia, dando prioridad en primer lugar los factores naturales y utilizando posteriormente métodos integrados de lucha (biológicos, físicos, químicos, etc.) compatibles con el medio ambiente; en cualquier caso se evita en la mayor medida posible la utilización de productos químicos.

- Utilizar las dosis mínimas recomendadas 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.

- Se buscará alternancia de materias activas para evitar resistencias en las plagas y enfermedades. Tampoco van a usar productos de amplio espectro, evitando afectar las especies de insectos auxiliares (no perjudiciales para la plantación).

10.2.5. Riego.

Impacto del riego sobre el agua:

- Se riega por goteo 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... realizándose riegos deficitarios en todos los casos.

- En las plantaciones se desarrollarán riegos deficitarios por debajo de las

necesidades teóricas. La aplicación de riegos deficitarios es totalmente común, es más, es el sistema más ampliamente extendido, puesto que como está demostrado, la producción de estos cultivos tiene una muy positiva respuesta a la aplicación de riegos limitados, siendo cada vez más leve el incremento de la producción a partir de cierto nivel de riego. De esta forma se alcanza un equilibrio óptimo entre elevadas producciones y utilización responsable de los recursos hídricos disponibles.

- Se limitará el consumo de agua a lo estrictamente necesario, instalando sistema de riego basados en una pequeña central meteorológica que nos permite saber las necesidades hídricas del cultivo en cada momento e instalando contador volumétrico, evitando de esta manera el excesivo consumo de agua.
- Se respetarán cauces y/o corrientes estacionales 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.
- Señalar que las dos especies seleccionadas tienen una elevada rusticidad que le permiten sobrevivir y generar producciones también en régimen de secano, aunque como es evidente en menor nivel que en regadío. En cualquier caso se puede limitar el consumo de agua si esto fuera totalmente necesario.

10.2.6. Presencia de elementos auxiliares.

Impacto de la presencia de los elementos auxiliares sobre el agua:

- Estas instalaciones están íntimamente relacionadas con la captación, fluido, filtrado y abonado de agua. La medida más eficaz es la de mantener el buen estado de las instalaciones para no desaprovechar el agua, produciéndose así ahorro hídrico, y además se evitarían incidencias que pudieran producirse.

Impacto de la presencia de los elementos auxiliares sobre la flora y la fauna:

- Se limpiarán y retirarán periódicamente restos generados en el mantenimiento de dichas instalaciones.
- Se limitará en la medida de lo posible la emisión de ruidos asociados al mantenimiento de estas instalaciones.

Impacto de la presencia de los elementos auxiliares sobre el paisaje:

- Se cuidará la vegetación que brote alrededor de las instalaciones auxiliares que resulten llamativas en relación con el entorno para disminuir el efecto que producen sobre el paisaje.
- Se limpiarán y retirarán periódicamente restos generados en el mantenimiento de dichas instalaciones.

Impacto de la actividad agraria en el medio-socioeconómico y población.

Se tendrán en cuenta todas las normas de seguridad exigidas a la hora de realizar los distintos trabajos previstos en ambas fases, evitando efectos nocivos o peligrosos sobre la mano de obra.

En definitiva, las modificaciones producirán un enorme aumento de la productividad en lafinca a costa de disminuir de forma limitada el valor ecológico del terreno y su entorno. Además, tal y como se evidencia en el desarrollo del presente documento, para la gran mayoría de las acciones negativas existen acciones positivas que permiten paliar en su mayoría los efectos nocivos que pueda producir la modificación pretendida. Señalar también que el titular tomará tantas medidas correctoras adicionales como se le impongan desde la presente Dirección General de Sostenibilidad con el fin de obtener informe favorable.

11. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL (PVA)

11.1. Objetivos

De conformidad al artículo 65 de la *Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura*, el contenido del estudio de impacto ambiental deberá incluir un Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental.

El principal objetivo del presente documento es velar para que el proyecto, y todas las actividades que éste engloba, se lleven a buen término, respetando tanto los condicionantes ambientales recogidos en el Estudio de Impacto Ambiental como la posible modificación que pueda existir.

El Programa de Vigilancia Ambiental (PVA), concreta los parámetros de seguimiento de la calidad de los vectores ambientales afectados por la realización de todas las actuaciones que comprende el proyecto.

Se distinguen como objetivos básicos los siguientes:

- Identificación precisa del ámbito de afección para cada una de las variables ambientales, operaciones que provocan impacto, tipo de impacto y medidas correctoras propuestas para minimizarlo.
- Garantizar la implantación de las medidas correctoras y moderadoras propuestas para minimizar el impacto ambiental.
- Hay que considerar que, en la concreción y ejecución de los diferentes estudios y proyectos complementarios de medidas correctoras, e incluso del mismo proyecto, pueden surgir nuevos impactos no previstos hasta el momento, a los cuales el presente documento da cabida gracias al mecanismo de retroalimentación que se presenta, el cual permitirá detectar estos posibles nuevos impactos y definir e implementar nuevas medidas correctoras y/o protectoras.
- Definición de una serie de Procedimientos y Operaciones de Vigilancia como unidades de control fácilmente identificables.
- Localización espacial y temporal de medidas correctoras para controlar los impactos.
- Verificación de las condiciones ambientales exigidas y la eficacia de las medidas a través de los controles efectuados y los estudios, respectivamente.
- Modificaciones de las medidas correctoras en caso de no alcanzarse las condiciones exigidas, o bien por aparición de imprevistos.
- Proporcionar, en fases posteriores, resultados específicos acerca de los valores reales de impacto alcanzado por los indicadores ambientales preseleccionados, respecto a los previstos en base a la información obtenida en los estudios propuestos.

Para conseguir estos objetivos, este PVA realiza un seguimiento y control estructurado de los aspectos ambientales del proyecto asegurando la correcta aplicación de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras, y de este modo, prevenir, controlar o

reducir al mínimo los impactos negativos ambientales de las actividades de construcción y del normal funcionamiento de la plantación.

11.2. Aplicación de medidas correctoras propuestas

El PVA deberá permitir comprobar y verificar que las medidas correctoras propuestas son realmente eficaces y reducen la magnitud de los impactos detectados.

En el caso de que las medidas propuestas no fueran eficaces o que surgieran impactos no previstos, se habrá de diseñar otras adecuadas para paliar las posibles afecciones al medio.

Las medidas correctoras propuestas en este plan, deberán dar cumplimiento a lo establecido y propuesto en los siguientes documentos de referencia:

- El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), en el que se establece un sistema para garantizar el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras al proyecto y contenidas en dicho documento.
- El PVA no sólo contempla lo determinado en el EsIA, sino que también incorporará los criterios para el adecuado cumplimiento de las condiciones establecidas en la futura Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Es decir, el PVA desarrollado deberá ser revisado y ajustado a las especificaciones de la DIA, así como todas aquellas derivadas de las fases posteriores del proyecto y estudio a realizar.

11.3. Detección de nuevos impactos e incidentes

Adicionalmente, el PVA permitirá la valoración de los impactos que hayan sido difícilmente cuantificables o detectables en la fase de estudio, pudiéndose diseñar nuevas medidas correctoras en el caso de que las existentes no sean suficientes, y será modificado en cuanto a los parámetros que deben ser medidos, periodicidad de la medida y límites entre los que deben encontrarse dichos parámetros.

Asimismo, el PVA pretende asegurar la detección de las posibles incidencias que hayan podido surgir durante la ejecución de las obras y durante la explotación de la plantación, a fin de evitarlas en el futuro en la medida de lo posible.

11.4. Alcance y ámbito de actuación

En la *Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura*, se establece que el PVA 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.

En lo que respecta al ámbito de actuación, se aplicará a todas las actividades relacionadas con el medio ambiente que se realicen durante la ejecución de los trabajos de construcción, así como todas las fases del proceso de explotación de la finca.

Este PVA y los procedimientos que incluye, quedarán incluidos mediante referencia expresa en todos los contratos suscritos por el promotor para la ejecución de los trabajos, formando parte de la documentación contractual de obligado cumplimiento por los contratistas. El contratista estará asimismo obligado a extender los requerimientos del mismo sus subcontratistas, de forma que se asegure la aplicación del Plan a los mismos.

Por consiguiente, el contratista se compromete a aplicar en todo momento los procedimientos de gestión ambiental editados, y a disponer a su costa, de los medios adecuados para su aplicación.

En cualquier caso, a efectos contractuales cada contratista directo del promotor responderá del cumplimiento por parte de sus empresas subcontratistas de los requerimientos derivados de la gestión ambiental durante la obra, contenidos en el presente Plan y en las buenas prácticas ambientales en la obra.

11.5. Estructura y responsabilidad del PVA

En el siguiente apartado se identifica al personal con funciones y responsabilidades para la vigilancia y gestión medioambiental del proyecto en las fases de construcción y explotación.

La estructura de proyecto en el seguimiento de la construcción, indicando las responsabilidades que cada figura supone en cuanto a la vigilancia ambiental, será:

11.5.1. Director responsable de Medio Ambiente

El cual será el responsable último de velar por el cumplimiento de este Plan de Vigilancia. Entre sus responsabilidades podemos indicar las siguientes:

- Planificar y supervisar las actividades medioambientales del promotor.
- Informar a la Dirección del Proyecto de los asuntos oportunos desde el punto de vista medioambiental.
- Velar por la adecuada aplicación de los procedimientos ambiéntales por parte del promotor y subcontratistas.
- Efectuar el seguimiento de toda la documentación e informes de carácter medioambiental que se generen.
- Realizar la investigación de incidentes, canalizar la información asociada y hacer el seguimiento de la comunicación oficial pertinente.
- Redactar Informes con las aportaciones que sean necesarias derivadas de la investigación de incidentes.
- Proponer métodos oportunos para la prevención de incidentes medioambientales, en particular comprobar las revisiones de los procedimientos existentes o nuevos.
- Supervisar las actividades de los técnicos de medio ambiente de las empresas subcontratistas y hacer cumplir a éstos toda la normativa contenida en el PVA.
- Informar e instruir al personal de las medidas de medio ambiente de carácter general, así como en las de carácter específico de los trabajos.
- Disponer las instrucciones oportunas para el desarrollo del PVA y supervisar las actuaciones que del mismo se deriven.
- Efectuar los estudios mediante los análisis oportunos y particularmente de las medidas preventivas en aquellos productos incorporados a la obra, que se sospeche pueda ser contaminante o de aquellas actividades que pudieran constituir una causa de posibles incidentes ambientales.
- Colaborar con la Dirección Facultativa de Obra en el asesoramiento sobre asuntos técnicos relativos al medio ambiente.
- Inspeccionar las condiciones de trabajo y comunicar la existencia de riesgos medioambientales, con objeto de que sean puestas en práctica las oportunas medidas de prevención.

oSuspender aquellos trabajos cuando se advierta que los mismos comportan riesgo medioambiental, hasta que sean adoptadas las medidas oportunas para eliminar el riesgo.

11.5.2. Técnico responsable de medio Ambiente.

Tendrá asignadas las siguientes funciones y responsabilidades:

oCumplir y hacer cumplir al personal a su cargo tanto en el seno de la propia empresa como parte de otros subcontratistas, lo dispuesto en el PVA, y cuánto específicamente estuviere establecido sobre medioambiente en el desarrollo del proyecto.

oInstruir al personal a su cargo de los riesgos medioambientales inherentes al trabajo que deba realizar, así como a las medidas adecuadas que deban observar en la ejecución de los mismos. Prohibir o suspender, en su caso, los trabajos en los que se advierta riesgo medioambiental grave cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos.

oInformar y colaborar con el responsable de medio ambiente del promotor, en los asuntos técnicos relativos a medio ambiente.

oAsistir a las reuniones periódicas de seguimiento del PVA y a cuantas fueran requeridas por el responsable de medio ambiente del promotor, con motivo de incidencia o incumplimiento de los procedimientos contenidos en el PVA.

11.6. Metodología para la implantación y desarrollo del PVA

La vigilancia ambiental durante la fase de construcción se ha concebido para ser implementada mediante una serie de Procedimientos de Gestión Ambiental (PGA), por cuyo cumplimiento se debe velar. En consecuencia, la correcta gestión ambiental implica que todas las acciones protectoras o correctoras que pretendan llevarse a cabo durante esta fase deben estar contenidas en algún procedimiento.

Las operaciones de vigilancia ambiental durante la construcción se estructuran en un proceso interactivo con las siguientes etapas:

- Elaboración de los procedimientos de gestión ambiental.
- Implementación de los procedimientos de vigilancia ambiental.
- Seguimiento y control del cumplimiento de los procedimientos de vigilancia ambiental, con la correspondiente detección de no conformidades, anomalías e incidentes.
- Evaluación de la efectividad de los procedimientos de gestión ambiental en prevenir o minimizar los impactos producidos, respecto de los objetivos marcados.
- Revisión de los procedimientos de gestión ambiental o edición de nuevos procedimientos, en caso de ser necesarios e implementación de los cambios, con lo que el proceso vuelve continuamente a la etapa 1.

*Implicación de las empresas contratistas:

La etapa segunda del proceso descrito requiere la implicación de las empresas contratistas. Esta es una condición indispensable para el éxito de la actuación medioambiental en obra.

Requiere las siguientes acciones:

Reunión Inicial

Previamente al inicio de la actividad de un contratista, se mantendrá una reunión entre su responsable medioambiental en la obra y el responsable medioambiental del promotor. El objeto de esa reunión, consiste en establecer las bases de la actuación medioambiental de las empresas contratistas participantes. Se pretende revisar las actividades concretas a

realizar por las empresas en cuestión, identificando los impactos que estas actividades pueden producir sobre el medioambiente. Se realizará entonces una revisión de los procedimientos de gestión ambiental que recojan las medidas protectoras o correctoras que es necesario aplicar para:

- Asegurar su perfecto entendimiento por parte del contratista (y sus subcontratistas). Comprobar que los procedimientos son válidos y aplicables para las actividades que las empresas realizarán.
- Concretar su aplicación particularizada a la actuación de esas empresas (teniendo en cuenta las actividades que realizarán, la zona de la obra donde actuarán, etc.).
- Determinar de forma clara qué operaciones concretas cuyo impacto se pretende controlar requerirán autorización expresa previa por medio del permiso de trabajo correspondiente. Definir aspectos concretos para asegurar que la formación que recibirán los operarios de estas empresas se ajustará a lo necesario.
- Se levantará acta de la reunión, incluyendo en ella los acuerdos o comentarios pertinentes, con objeto de asegurar la particularización y futura aplicación de los procedimientos de gestión ambiental por parte del promotor y sus contratistas. Se hará especial incidencia en la definición de las operaciones que requieren la tramitación de permisos de trabajo.

*Formación.

Acompañados del responsable de medioambiente en la obra, todo el personal y operarios realizarán un curso de formación medioambiental. Seguimiento y Control.

11.7. Procedimientos y operaciones de vigilancia ambiental

Los Procedimientos de Gestión Ambiental representan el instrumento para asegurar el cumplimiento de las obligaciones medioambientales durante la fase deconstrucción y la fase de funcionamiento del proyecto, además de las que se formulen en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Estos procedimientos contendrán las instrucciones precisas para prevenir, minimizar o evitar los impactos de una serie de actividades determinadas sobre los factores ambientales del entorno. Asimismo, asegurarán el cumplimiento de todas las medidas correctoras y protectoras citadas en el Estudio de Impacto Ambiental, además de realizar un proceso de control y vigilancia de la efectividad de dichas medidas, así como las desviaciones respecto a lo previsto en la identificación y valoración de impactos.

El énfasis claro en la redacción de los procedimientos de gestión ambiental debe estar puesto en el aseguramiento de la operatividad de las medidas descritas, así como de su seguimiento y control. El procedimiento explicitará claramente las acciones a llevar a cabo, indicando el responsable de cada acción, las actividades concretas que deberán autorizarse y las inspecciones y registros que se realizarán.

En el caso de la fase de construcción, el contenido de estos procedimientos de gestión ambiental será claramente explicado en los cursos de formación de los trabajadores, de forma que su cumplimiento sea llevado a la práctica. La formación para asegurar la aplicación concreta de los procedimientos se particularizará para el personal asistente, en función del tipo específico de actividades que vaya a desarrollar durante la construcción cada empresa contratista.

Los procedimientos en cada una de sus fases:

FASE DE CONSTRUCCION

Durante esta fase se realizará un control permanente de la obra, de manera que se garantice que ésta se ejecuta de acuerdo con lo indicado en el apartado de medidas protectoras. En concreto, se vigilarán los siguientes aspectos:

- Se comprobará la señalización de los tajos de obra y las zonas de movimiento de la maquinaria.
- Supervisión de las actuaciones: se controlará a pie de obra que las actuaciones sobre el terreno discurren según lo establecido.
- Una vez finalizadas las obras se efectuará una revisión completa de la finca controlando la correcta limpieza de los restos de obra en los distintos tajos. Se señalarán posibles vertidos incontrolados de residuos sólidos y/o líquidos, o compactación y deterioro de suelos en zonas inicialmente no previstas, informando a los responsables de la instalación para que procedan a la retirada inmediata de estos vertidos (en el caso de que se hayan producido) y la restauración de los suelos compactados.
- Se vigilará especialmente que se cumplen y llevan a cabo todas las medidas preventivas y correctoras relativas a la protección de la fauna y flora.

FASE DE FUNCIONAMIENTO

En esta fase se efectuarán revisiones periódicas que verifiquen el buen estado del lugar, comprobando que no hayan aparecido nuevos impactos.

Para poder llevar un control y seguimiento del presente Programa de Vigilancia se realizará un informe final de seguimiento de las obras y otro al año de funcionamiento de la instalación.

12. DOCUMENTO DE SINTESIS

La *Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura* describe, en su *Anexo VII: Estudio de impacto ambiental y criterios técnicos*, el contenido que debe tener el Estudio de Impacto Ambiental de la siguiente forma:

a) Descripción general 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 vertidos y emisiones de materia o energía resultantes.

b) Exposición de las principales alternativas estudiadas, 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 ambientales.

c) Evaluación y, si procede, cuantificación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido 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. Cuando el proyecto pueda afectar directa o indirectamente a los espacios Red Natura 2000 se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.

d) Medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los efectos adversos sobre el medio ambiente.

e) Programa de vigilancia ambiental.

f) Resumen del estudio y conclusiones en términos fácilmente comprensibles.

g) Presupuesto de ejecución material de la actividad, proyecto, obra o instalación.

h) Documentación cartográfica que refleje de forma apreciable los aspectos relevantes que se han tenido en cuenta para su elaboración.

i) Justificación de la compatibilidad ambiental del proyecto

Por ello, en el presente apartado, se describirán de manera breve y pormenorizada un resumen de las actuaciones proyectadas, sus alternativas, medidas preventivas, correctoras y compensatorias, y plan de vigilancia ambiental.

OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO

La Evaluación Ambiental se circunscribe en el procedimiento seguido por la Confederación Hidrográfica del Guadiana en respuesta a la Solicitud de Concesión de Aguas con número de Expte. Modificado de CONC 48/04.

Con fecha 13 de octubre se publica en el BOP de Badajoz el anuncio de información pública de la solicitud de modificación de características de una concesión de agua superficiales en el término municipal de Puebla de Alcocer (Badajoz).

- La totalidad de las parcelas incluidas en el aprovechamiento para el riego por goteo en la finca "Los Matos", tanto de la concesión original como de la ampliación de superficie solicitada en esta modificación de características, son:

Termino Municipal	Provincia	Polígono	Parcela	Recinto	Superficie (has)
Puebla de Alcocer	Badajoz	7	334	3	21,9577
			339	2	12,1200
			344	2	
			448	50	17,7400
			325	2 y 3	13,8528
			341	1	
			353	1	
			335	4	20,5160
			449	36	18,1116
			323	3	4,6459
			343	3	5,9799
			348	2	9,3082
			326	2, 3 y 4	10,6000
			332	4	9,7800
			333	3	4,9900

Corriente desde donde se han de derivar las aguas: Rio Guadiana por el Canal de las Dehesas en el PK 38+400.

Nombre de la finca, paraje, zona, etc.: "Los Matos".

Término Municipal donde radican las obras: Puebla de Alcocer (Badajoz).

Para acceder a lo solicitado, se ha iniciado a través del órgano sustantivo, Confederación Hidrográfica del Guadiana, solicitud de transformación de autorización en precario a concesión de aguas superficiales para riego. Debe mencionarse que esta explotación dispone de autorizaciones en precario que se solicitan y conceden anualmente, de ahí que las instalaciones estén ejecutadas en su totalidad.

Actualmente la CHG y la Comunidad de Regantes de la Zona Centro de Extremadura han pedido a los propietarios que regularicen la autorización anual en precario y soliciten la concesión de aguas. Esto les ha llevado a la propiedad a iniciar la tramitación de un modificado del expediente (CONC. 48/04), acompañando la documentación según el Art. 106 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

Las instalaciones de riego fueron realizados a principio de siglo (entre años 2001-2002), para otorgar un apoyo puntual en los meses estivales. En concreto, D. Juan Francisco

Gutiérrez Rodríguez, fue el titular que realizó las obras correspondientes a la acometida al canal para conseguir la toma (rotura, compuerta y derivación) en el punto actual y, que con posterioridad se hizo para el uso colectivo que tiene actual.

Finalmente se construyó una toma colectiva en dominio público en la que conectan los diferentes usuarios autorizados mediante concesión o autorización en precario. En esta toma colectiva, de hasta 10 usuarios, se instalan los preceptivos contadores de cada titular.

Fuera del dominio público, cada usuario ha construido una caseta donde se instala el equipo de bombeo según necesidades de cada usuario.

Desde cada caseta individual se bombea el agua hasta los equipos de filtrado y fertirrigación con potencia suficiente para realizar el riego entre 1,5 – 2,0 kg/m2 de presión.

EXAMEN DE ALTERNATIVAS

En el presente apartado se llevará a cabo un estudio de las alternativas propuestas para las actuaciones a llevar a cabo en las parcelas, así como el análisis de los potenciales impactos que pudieran producir cada una de ellas.

En función de las características ecológicas y ambientales de la zona, se han considerado una serie de alternativas, con relación al desarrollo del proyecto. De esta manera, cabría plantear tres alternativas, que serían las siguientes:

- Alternativa 0
- Alternativa 1
- Alternativa 2

Por lo que respecta a la superficie contenida actualmente en la concesión de aguas superficiales resuelta, para los olivos, los cuales presentan en su totalidad más de 50 años de antigüedad y se encuentran en plena producción, no se presenta como alternativa su eliminación ni sustitución por otro cultivo, pues sería contraproducente además de un considerable impacto ambiental; también hay una superficie dentro de dicha concesión de almendros jóvenes, los cuales están teniendo un correcto desarrollo y se prevé su próximo inicio de producción, no deseando bajo ningún concepto su arranque ni sustitución por otro cultivo. Por tanto, relativo a las 86,1865 ha resueltas no habría ninguna alternativa relacionada con la colocación de otros cultivos; la única que podría considerarse es la eliminación del riego y explotación en secano, que como se determinará, será totalmente ilógica y un error a nivel productivo, pues el impacto ambiental que se da a día de hoy y a lo largo de la vida de la plantación es muy limitado.

En relación a la superficie de ampliación, por lo que respecta a las 19,9340 ha de LOS MATOS DELGADO S.L., con olivos de la misma edad que los que se encuentran en la concesión (más de 50 años), no se plantea en ningún caso su arranque y sustitución por otro cultivo por razones productivas (hablamos de olivos de gran calidad en plena producción) y ambiental (eliminar olivos tradicionales tan antiguos y desarrollados conllevarían un considerable impacto). Sí que podrían surgir alternativas relacionadas con los cultivos en las superficies de ampliación que son actualmente tierras arables; habiéndose seleccionado por parte de los dos propietarios a los que afecta este hecho olivos en ambos casos, uno de ellos (José María Gallardo Tercero) intensivo y otro (Juan Francisco Gutiérrez Rodriguez).

Teniendo en cuenta el clima de la zona, el impacto en el medio, el tipo de suelo y la calidad de las aguas de riego, se puede afirmar que el olivar aparte de ser un cultivo idóneo

en cuanto a los requisitos anteriores, se trata de un cultivo tradicional en la zona que en regadío genera grandes ingresos sin comprometer en gran medida la calidad del ecosistema. Lo mismo ocurre con el almendro, el cual presenta también una muy elevada rentabilidad.

Para abordar el presente apartado, es necesario tener en cuenta las siguientes premisas:

Debido a las características edafológicas pero sobre todo climáticas, la provincia de Badajoz, y si cabe más en especial las zonas que nos ocupan, el cultivo por antonomasia es el olivar (y otros como viñedo o almendro), conjugándose cultivos tradicionales con intensivos y súper intensivos, de secano y regadío (más rentable el segundo), buscándose relación calidad-rentabilidad. Lo mismo ocurre con los frutos secos, los cuales están aumentando su presencia en la región de forma exponencial.

Los titulares, los cuales residen en la zona y realizan su actividad agrícola desde hace años, tienen conocimientos en la explotación de los cultivos seleccionados. Además, cuentan con maquinaria apta para ellos. Estos hechos, acompañados de las buenas perspectivas de rentabilidad, hacen que los titulares deseen desarrollarlos, y como es normal, de la forma más rentable posible.

En la zona existe una agroindustria de peso orientada en especial a estas producciones (entre muchas otras), es decir, la producción de frutos secos (almendras en este caso) y la aceituna permiten generación de puestos de trabajo e ingresos: no se entiende tejido empresarial ni mucho menos importante en el entorno sin la existencia de plantaciones de estos tipos.

Olivos y frutos almendros tienen considerable tradición en la zona, no habiendo destruido hábitats a lo largo de los años, sino que se han acabado mimetizando con él manteniendo espacios y especies animales con larga tradición en el entorno.

Por todo ello se llega a la conclusión de que de explotar cultivos en la zona, dos de los más idóneos son los seleccionados. En cuanto a las diferentes alternativas, hay gran variedad de ellas que pueden ser factibles en la finca, destacándose las que aparecen a continuación ya que son las únicas lógica y técnicamente viables.

- Alternativa 0. Mantenimiento de la situación actual.

Se mantienen en regadío las 86,1865 ha concedidas con los mismos cultivos, quedándose en secano los terrenos de ampliación, tanto olivos tradicionales como tierras arables. En la presente alternativa nos centramos en las hectáreas de ampliación.

El regadío genera unas producciones muy superiores al secano (por no hablar de otros factores como incremento del valor de la tierra, consumo de mano de obra local para mantenimiento y reparación continua del sistema de riego...), y más con los cultivos previstos. Un mantenimiento de la situación actual, debido a la limitación productiva, no generara ni mucho menos un impacto económico destacable a todos los niveles sociales y económicos: se contrata poca mano de obra, se utilizan pocos insumos agrícolas, se generan pocos beneficios... impidiendo un desarrollo, o al menos mantenimiento del mundo rural, y menos aún en zonas tradicionalmente agrícolas donde no existe otra actividad laboral ni rentable disponible.

La fase de ejecución en este caso como es lógico no existiría, ya que la ampliación quedaría parada, considerándose solo la fase de producción.

No se generaría afección a nivel hidrológico (adicional a lo concedido) y se ahorrarían todos los impactos relacionados con la instalación de riego, pero en contraposición se generarían unas producciones mucho más bajas, perjudicando no sólo a los titulares, sino que supone una repercusión a nivel local: se necesita menos mano de obra, menos insumos (baja el consumo de productos agrícolas), menos producción (perjuicio para la agroindustria local, la única existente) y que repercute con todo ello a la fijación de población en zonas rurales, generando como es lógico, también un fuerte perjuicio para el titular.

		ACCIONES FASE DE PRODUCCIÓN							
FACTORES AMBIENTALES IMPACTADOS	**UIP**	**Actividad agraria**	**Movimiento y mantenimiento de la maquinaria**	**Fertiliz.**	**Trat. Fitosanit.**	**Riego**	**Presencia instalac. auxiliares**	**I_j**	**I_{Rj}**
Calidad del aire y clima	70	+23	-16					7	0,49
Cambio climático	70		-16					-16	-1,12
Ruido	80		-16					-16	-1,28
Suelo, subsuelo y geodiversidad	80	-32	-19	-17				-68	-5,44
Agua	80		-16	-23	-23			-62	-4,96
Flora	80	-26	-18		-35			-79	-6,32
Fauna y biodiversidad	80	-22	-18		-26			-66	-5,28
Paisaje	80	-34	-16		-21			-71	-5,68
Medio Socioec. Y población	300	29	26	28	28			111	33,30
Bienes mat. y patr. cultural	80	-16	-16					-32	-2,56
I_i		-78	-125	-12	-77	0	0	-292	
I_{Ri}		-0,09	-3,96	5,20	0,00	0	0		-1,15

- Alternativa 1. Incremento de la intensificación.

Consistiría en sustituir los cultivos seleccionados por otros más impactantes en toda la superficie, como sería la colocación de hortícolas o cereales de verano (maíz o similares). Estos cultivos súper intensivos tienen una gran productividad, y este es el mejor argumento a su favor. En contra tenemos dos grandes aspectos: el primero es el impacto ambiental que puede generar su establecimiento y producción en relación a cultivos menos intensificados y en toda la superficie; el segundo es que necesita de una dotación hídrica elevadísima, además de más fertilizantes, labores, fitosanitarios... Esta alternativa además supondría importantes gastos adicionales, siendo su rentabilidad más baja.

También cabría aquí establecer cultivos leñosos súper intensivos en toda la superficie, no solo la parte de olivos (podrían ser olivos y/o almendros súper intensivos). La problemática generada, aunque no tan acentuada como la que se señala en el párrafo anterior, sería considerable y en la misma línea. También podría aumentarse la intensificación en la superficie concedida, por ejemplo añadiendo líneas y pies entre los árboles existentes.

Por lo señalado se descarta establecer cultivos súper intensivos en toda la finca, sean del tipo que sean y buscando siempre cultivos con necesidades hídricas que puedan satisfacerse en cualquier caso.

		ACCIONES FASE DE EJECUCIÓN					
FACTORES AMBIENTALES IMPACTADOS	UIP	Movimiento de tierras y establec. del cultivo	Movimiento y mantenim.de la maquinaria	Instalac. de la red de riego	Construcción de elementos auxiliares	I_j	I_{Rj}
Calidad del aire y clima	70		-16			-16	-1,12
Cambio climático	70		-16			-16	-1,12
Ruido	80		-16			-16	-1,28
Suelo, subsuelo y geodiversidad	80	-47	-19	-23	-23	-112	-8,96
Agua	80		-16			-16	-1,28
Flora	80	-37	-18			-55	-4,4
Fauna y biodiversidad	80	-37	-18	-25	-25	-105	-8,4
Paisaje	80	-41	-16	-20	-20	-97	-7,76
Medio Socioec. Y población	300	+30	+30	+20	+20	100	30
Bienes mat. y patr. cultural	80	-16	-16			-32	-2,56
I_i		-148	-121	-48	-48	-365	
I_{Ri}		-5,24	-2,76	0,56	0,56		-6,88

Con esta alternativa, en relación a la anterior incrementa el impacto en "Movimiento de tierras y establecimiento del cultivo" a nivel de suelo, subsuelo y geodiversidad, de fauna y biodiversidad y paisaje. Esto se debe a la agresividad de la modificación.

		ACCIONES FASE DE PRODUCCIÓN							
FACTORES AMBIENTALES IMPACTADOS	UIP	Actividad agraria	Movimiento y mantenim. de la maquinaria	Fertiliz.	Trat. Fitosanit.	Riego	Presencia instalac. auxiliares	Ij	I_{Rj}
Calidad del aire y clima	70	+27	-16					11	0,77
Cambio climático	70		-16					-16	-1,12
Ruido	80		-16					-16	-1,28
Suelo, subsuelo y geodiversidad	80	-44	-19	-17		+26		-54	-4,32
Agua	80		-16	-23	-23	-36	-28	-126	-10,08
Flora	80	-34	-18		-35		-30	-87	-6,96
Fauna y biodiversidad	80	-34	-18		-26	+32	+42	-71	-5,68
Paisaje	80	-34	-16		-21	+25	-21	-67	-5,36
Medio Socioec. Y población	300	+33	+30	+28	+28	+28	+34	181	54,30
Bienes mat. y patr. cultural	80	-16	-16					-32	-2,56
Ii		-102	-121	-12	-77	75	-40	-277	
I_{Ri}		-1,17	-2,76	5,20	0,00	12,16	4,28		17,71

Con esta alternativa, en relación a la anterior se incrementa el impacto en "Actividad agraria" a nivel de suelo, subsuelo y geodiversidad, y de fauna y biodiversidad, además del agua en referencia al impacto de riego.

Para los primeros (Actividad agraria), el impacto adicional aparece debido a que las labores y trabajos que necesita una plantación súper intensiva es siempre superior a la que necesita una de tipo intensivo (que es mayoritario en la situación prevista). Estas labores afectan a nivel del suelo debido a la maquinaria necesaria para los diferentes trabajos: se

trata de plantaciones automatizadas que requieren numerosas labores que afectan a la estructura del suelo, a la erosión y a la disponibilidad de nutrientes. También pueden afectar a especies animales que se desarrollen en la explotación, sobre todo a aves que establezcan sus nidos en los pies arbóreos.

Por lo que respecta al agua, como es natural el consumo hídrico sería muchísimo mayor, de ahí el crecimiento del impacto.

- Alternativa 2. Obtención de aguas subterráneas.

Esta alternativa podría ser viable en la zona, pero resulta ilógica debido a que las aguas del canal son de mejor calidad, de mayor facilidad de extracción y mucho más estables y seguras. Por ello esta alternativa queda descartada. Su impacto sería elevado de cara sobre todo a la fase de producción.

		ACCIONES FASE DE EJECUCIÓN					
FACTORES AMBIENTALES IMPACTADOS	UIP	Movimiento de tierras y establecimiento del cultivo	Movimiento y mantenimiento de la maquinaria	Instalación de la red de riego	Construcción de elementos auxiliares	Ij	I_{Rj}
Calidad del aire y clima	70		-16			-16	-1,12
Cambio climático	70		-16			-16	-1,12
Ruido	80		-16			-16	-1,28
Suelo, subsuelo y geodiversidad	80	-43	-19	-23	-23	-108	-8,64
Agua	80		-16			-16	-1,28
Flora	80	-37	-18			-55	-4,4
Fauna y biodiversidad	80	-33	-18	-25	-25	-101	-8,08
Paisaje	80	-37	-16	-20	-20	-93	-7,44
Medio Socioec. Y población	300	+30	+30	+20	+20	100	30
Bienes mat. y patr. cultural	80	-16	-16			-32	-2,56
Ii		-136	-121	-48	-48	-353	
I_{Ri}		-4,28	-2,76	0,56	0,56		-5,92

En fase de ejecución, si manteniendo el resto de instalaciones sólo se modifica lo que es el punto de toma, el impacto es el mismo que el seleccionado. La toma del canal es una obra de tan poca entidad como la realización de un pozo de sondeo.

		ACCIONES FASE DE PRODUCCIÓN							
FACTORES AMBIENTALES IMPACTADOS	UIP	Actividad agraria	Movimiento y mantenim. de la maquinaria	Fertiliz.	Trat. Fitosanit.	Riego	Presencia instalac. auxiliares	Ij	I_{Rj}
Calidad del aire y clima	70	+27	-16					11	0,77
Cambio climático	70		-16					-16	-1,12
Ruido	80		-16					-16	-1,28
Suelo, subsuelo y geodiversidad	80	-40	-19	-17		+26		-50	-4,00
Agua	80		-16	-23	-23	-45	-28	-135	-10,80
Flora	80	-34	-18		-35			-87	-6,96
Fauna y biodiversidad	80	-34	-18		-26	+32	-25	-71	-5,68
Paisaje	80	-34	-16		-21	+25	-21	-67	-5,36
Medio Socioec. Y población	300	+33	+30	+28	+28	+28	+34	181	54,30
Bienes mat. y patr. cultural	80	-16	-16					-32	-2,56
Ii		-98	-121	-12	-77	66	-40	-282	
I_{Ri}		-0,85	-2,76	5,20	0,00	11,44	4,28		17,31

Habría una considerable afección sobre las aguas.

- Alternativa 3. Mantenimiento del riego en las condiciones previstas.

Consiste en establecer la alternativa que se seleccionada y que se expone a lo largo de todo el proyecto:

- Mantener las 86,1865 ha de la concesión exactamente en las mismas condiciones autorizadas reflejadas en la concesión existente.
- Ampliación de 63,4156 has hasta las 149,6021 ha en total, mediante el incremento de uno de los titulares de la concesión (José María Gallardo Tercero, con 18,1116 ha de olivar intensivo y la entrada de dos nuevos, Los Matos Delgado S.L., con 19,9340 ha de olivar tradicional y Juan Francisco Gutierrez Rodriguez, con 25,37 has de olivar tradicional.

Supone una alternativa viable a todos los niveles: no se produce una destrucción del hábitat ya que se trata de una intensificación bastante limitada en general, consiste en una situación para la cual se dispone de agua suficiente, son cultivos rentables y conocidos por el titular, tienen buena rentabilidad...

Como es natural el impacto de esta alternativa es el que se estudia en profundidad a lo largo del documento, puesto que es la que se selecciona.

		ACCIONES FASE DE EJECUCIÓN					
FACTORES AMBIENTALES IMPACTADOS	UIP	Movimiento de tierras y establecimiento del cultivo	Movimiento y mantenimiento de la maquinaria	Instalación de la red de riego	Construcción de elementos auxiliares	I_j	I_{Rj}
Calidad del aire y clima	70		-16			-16	-1,12
Cambio climático	70		-16			-16	-1,12
Ruido	80		-16			-16	-1,28
Suelo, subsuelo y geodiversidad	80	-43	-19	-23	-23	-108	-8,64
Agua	80		-16			-16	-1,28
Flora	80	-37	-18			-55	-4,4
Fauna y biodiversidad	80	-33	-18	-25	-25	-101	-8,08
Paisaje	80	-37	-16	-20	-20	-93	-7,44
Medio Socioec. Y población	300	+30	+30	+20	+20	100	30
Bienes mat. y patr. cultural	80	-16	-16			-32	-2,56
I_i		-136	-121	-48	-48	-353	
I_{Ri}		-4,28	-2,76	0,56	0,56		-5,92

		ACCIONES FASE DE PRODUCCIÓN							
FACTORES AMBIENTALES IMPACTADOS	UIP	Actividad agraria	Movimiento ymantenim. de la maquinaria	Fertiliz.	Trat. Fitosanit.	Riego	Presencia instalac. auxiliares	I_j	I_{Rj}
Calidad del aire y clima	70	+27	-16					11	0,77
Cambio climático	70		-16					-16	-1,12
Ruido	80		-16					-16	-1,28
Suelo, subsuelo y geodiversidad	80	-40	-19	-17		+26		-50	-4,00
Agua	80		-16	-23	-23	-32	-28	-122	-9,76
Flora	80	-29	-18		-35			-82	-6,56
Fauna y biodiversidad	80	-30	-18		-26	+32	-25	-67	-5,36
Paisaje	80	-34	-16		-21	+25	-21	-67	-5,36
Medio Socioec. Y población	300	+33	+30	+28	+28	+28	+34	181	54,30
Bienes mat. y patr. cultural	80	-16	-16					-32	-2,56
I_i		-89	-121	-12	-77	79	-40	-260	
I_{Ri}		-0,13	-2,76	5,20	0,00	12,48	4,28		+19,07

Esta es la Alternativa seleccionada. Cuenta con todas las ventajas posibles dentro de las alternativas viables que tenemos.

- CONCLUSIÓN:

En el presente apartado se han estudiado todas las alternativas técnica, ambiental y económicamente viables, descartando otras que no tienen cabida tales como establecimiento de una industria o similares o colocación de sistema de riego por gravedad. Todas las alternativas han sido comparadas y trabajadas tanto a nivel ambiental como productivo y a nivel de población, determinando los aspectos positivos y negativos de cada

una de ellas.

Para evidenciar las bondades (o al menos justificar la no excesiva huella ambiental) de la mejora planteada a nivel ambiental, se han adjuntado matrices de impacto de todas las alternativas. En el proyecto que nos encontramos lo que se persigue en todo momento es lograr un perfecto equilibrio triple: calidad-rentabilidad-protección ambiental, defendiendo y justificando en todo momento que la alternativa seleccionada goza de los siguientes aspectos positivos (los cuales se ven amplificados mediante las potentes medidas correctoras que se exponen en el apartado correspondiente):

- Incremento destacable de las producciones con respecto a la situación actual en la superficie de ampliación (la superficie de riego concedida a día de hoy permanece sin variaciones).
- Establecimiento de cultivos de tradición en la zona (olivos), habiendo decidido plantar marcos súper intensivos en algunas zonas derivado de la ubicación fuera de espacios protegidos (no se prevén excesivos impactos).
- Creación de puestos de trabajo tanto directos como indirectos, y tanto en fase de ejecución como de producción. Contribución al desarrollo de la localidad y fijación de la población rural de la zona.
- Aprovechamiento eficiente del agua disponible. Respeto y conservación de los recursos hídricos disponibles.
- Aprovechamiento de los recursos, maquinaria y conocimientos agrícolas de los promotores.
- Beneficios para la agroindustria de la zona.
- Incremento del valor de las tierras.
- Incremento del consumo de insumos agrícolas, beneficiando a empresas locales.

Por todo ello la alternativa más positiva y viable a todos los niveles resulta ser la de desarrollar el riego de los cultivos elegidos, con las instalaciones existentes y las nuevas necesarias, de ahí que se pretenda la resolución favorable del presente procedimiento ambiental. Todos y cada uno de los aspectos relacionados con la alternativa pretendida serán ampliamente abarcados a lo largo del presente documento

IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

Una vez realizado el Inventario Ambiental en el presente EsIA, con la caracterización de los diversos factores ambientales que conforman el Medio sobre el que se proyecta implantar la actuación, se ha procedido a señalar las alteraciones potenciales sobre los principales elementos identificados.

Se trata de realizar un estudio exhaustivo de las posibles afecciones ambientales ocasionadas por el proyecto, estableciendo para ello una metodología que, por fases, consiste en: identificación de impactos, caracterización y valoración cualitativa de impactos, descripción y valoración cuantitativa de impactos y propuesta de medidas preventivas y correctoras.

A continuación, se expone el resumen de los impactos potenciales identificados en el Estudio y su valoración:

	Signo	Reversibilidad	Persistencia	Extensión	Intensidad	VALORACIÓN (SIN MEDIDAS PROTECTORAS Y/O CORRECTORAS)
MEDIO ABIÓTICO						
Clima	+	Corto	Temporal	Puntual	Baja	Compatible
Atmósfera	-	Corto	Temporal	Puntual	Baja	Compatible
Contaminación Acústica	-	Corto	Temporal	Puntual	Baja	Compatible
Suelo	-	Medio plazo	Permanente	Parcial	Baja	Compatible
Hidrología	-	Corto	Temporal	Puntual	Baja	Compatible
MEDIO BIÓTICO						
Vegetación	-	Largo	Temporal	Extenso	Media	Moderado
Fauna	-	Media	Temporal	Parcial	Media	Moderado
MEDIO SOCIO-CULTURAL Y ECONÓMICO						
Espacios naturales protegidos		Media	Temporal	Extenso	Media	Compatible
Paisaje	-	Media	Temporal	Puntual	Media	Moderado
Vías Pecuarias y Montes Públicos		Corto	Temporal	Puntual	Baja	Compatible
Patrimonio cultural	-	Corto	Temporal	Puntual	Baja	Compatible
Medio socioeconómico	+	Media	Temporal	Puntual	Alta	Compatible

Tras el análisis realizado la valoración del impacto ambiental global del proyecto se considera COMPATIBLE, con una probabilidad de ocurrencia alta.

Asimismo, se puede afirmar que, por la naturaleza de la actuación y sus características, el impacto ambiental global generado en la fase de explotación es COMPATIBLE y, con la aplicación de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias contempladas en el siguiente apartado, mejora la situación actual.

Medidas preventivas y correctoras

De acuerdo con las características técnicas de los distintos elementos que componen el proyecto, y las afecciones ambientales producidas sobre los diversos recursos, así como de las interacciones ambientales previstas (incluyendo las provocadas sobre el medio humano), se han establecido diversas medidas de atenuación de los impactos basadas en criterios de corrección de los mismos.

A continuación, se exponen las principales medidas preventivas y correctoras incluidas en este Estudio:

Medidas preventivas y correctoras sobre el medio abiótico	
Atmósfera	
1	Se señalizará perfectamente el perímetro de la zona de actuación a fin de que no se produzca el tránsito de vehículos o maquinaria fuera de las zonas estrictamente necesarias.
2	La maquinaria contará con sistema de filtros de acuerdo con la legislación vigente en cuanto a grados máximos de contaminación atmosférica.
3	Se realizarán riegos de caminos con agua antes del primer recorrido de la mañana y después del último en las superficies de actuación y accesos, de modo que el grado de humedad sea suficiente para evitar la producción de polvo fugitivo.
4	Conservar la maquinaria en estado óptimo de mantenimiento.
5	De igual forma, se llevará a cabo el control de las emisiones acústicas que se producirán durante la ejecución de las obras, siendo necesaria la utilización de maquinaria homologada por la Administración del Estado Español o por la UE, en niveles de potencia acústica admisible.
6	La correcta elección de la maquinaria para cada tarea a realizar.
Suelo	
7	Aprovechamiento al máximo de la red de caminos existente para acceder a la Finca, prohibiéndose la creación de nuevos accesos.
8	Las zonas de actuación se acotarán mediante jalonamiento, con objeto de evitar la compactación de los terrenos aledaños, de tal forma que las superficies ocupadas sean las estrictamente necesarias.
9	Se evitará todo tipo de vertido directo al suelo en la zona, de cualquier tipo de agua o sustancia contaminante. El repostaje, reglaje, cambio de aceite y, en general, cualquier actividad de mantenimiento o puesta a punto de maquinaria, se efectuará en taller. El estacionamiento de la maquinaria se realizará dentro de las zonas destinadas a tal fin y siempre fuera de cualquier tipo de cauce, evitando de este modo que cualquier vertido accidental afecte al suelo o a los cauces aledaños.
10	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.
11	En cuanto a la aplicación de fitosanitarios, se utilizarán las dosis mínimas recomendadas por ha, permitiendo la realización de su función sin acumularse, disminuyendo así sus posibles efectos adversos.
12	Los residuos sólidos generados (tierra sobrante, basuras y desechos) serán controlados a través de su almacenamiento específico y su traslado posterior fuera del área, en contenedores adecuados. La retirada de los mismos se realizará en la misma jornada de trabajo.
13	Se evitará que la realización de las actuaciones coincida con los periodos de elevada pluviosidad, para evitar la aparición de fenómenos erosivos.
14	Se vigilará la compactación del suelo para evitar la excesiva compactación del mismo, así como la formación de regueros. Esta vigilancia se intensificará en las épocas de mayores precipitaciones. En el caso de localizarse zonas de excesiva compactación, se efectuarán operaciones de ripado o arado, de tal manera que se evite la formación de una coraza superficial.

15	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. Asimismo, todos los materiales sobrantes de la colocación de las instalaciones serán recogidos de forma meticulosa, evitando así la dispersión de residuos.
16	La colocación de las tuberías se realizará de forma simultánea a la apertura de zanjas, rellenando éstas con tierras procedentes de la propia excavación y realizando la operación lo más rápidamente posible, con objeto de evitar la pérdida de propiedades del suelo.
17	Al cubrir las conducciones el terreno deberá tener un acabado similar al entorno, evitando montículos sobre la franja de ocupación de éstas.
18	El material sobrante de las labores de excavación se transportará a vertedero autorizado.
Agua	
19	Se respetarán las zonas con afloramientos rocosos y los cauces continuos o discontinuos existentes, manteniendo una distancia de seguridad de al menos 10 m a los cauces, sin invadir la zona de servidumbre.
20	En caso de ser necesario atravesar los cauces con la maquinaria, y previa autorización del órgano de cuenca, se habilitarán pasos provisionales con caños que serán desmontados una vez finalizadas las obras.
21	Se evitará en la zona cualquier tipo de vertido, tales como aceites, grasas, hormigón, etc., que pueda llevar consigo la contaminación de las aguas subterráneas. En todo caso, los cambios de aceites y reparaciones de la maquinaria se llevarán a cabo en zonas establecidas para tal fin.
22	Durante la ejecución de la obra se prestará especial atención a los movimientos de tierras y piedras, al objeto de estabilizar el terreno y evitar arrastres debido a fenómenos de escorrentía.
23	Impedir el vertido de sustancias no biodegradables (aceites, grasas, hormigón, etc.) en el curso y en el lecho de inundación de los arroyos.
Medidas preventivas y correctoras sobre el medio biótico	
Vegetación	
25	Para afectar únicamente la superficie estrictamente necesaria, se balizarán y señalizarán rigurosamente las zonas de actuación y caminos de accesos al igual que se realizarán riegos periódicos y controlados en las zonas no afirmadas para impedir la afección por el polvo de las comunidades vegetales localizadas en los límites externos de la Finca.
26	La ubicación de la maquinaria se realizará en todo momento alejada de los espacios incluidos en la Red Natura 2000, así como en los arroyos aledaños para no afectar a la vegetación.
27	Se preservará el estado original del terreno en anchura de las lindes, que serán mantenidas con su vegetación y suelo iniciales. Esta medida favorecerá también a las especies de fauna presentes en la zona.
28	Se evitará todo tipo de movimientos de tierras innecesarios y los vehículos y maquinaria seguirán siempre el mismo trazado y por los caminos previamente acondicionados y delimitados, evitando el tránsito a campo traviesa para acceder a la Finca.
29	Evitar la ocupación de cultivos o zonas de vegetación natural fuera de la banda de afección prevista. Se delimitará la zona de actuación de la maquinaria mediante jalonamiento temporal, que será retirado una vez hayan finalizado los trabajos.
30	Se garantizará la no afección a las formaciones de ribera.
31	No se realizarán labores de desbroce fuera de las zonas marcadas con anterioridad al inicio de la obra.

32	No se recomienda hacer ningún tipo de labores de revegetación tras la finalización de las obras en los terrenos desbrozados de forma temporal (zanjas paras las tuberías) ya que la escasa anchura afectada permite la regeneración espontánea.
33	No se realizará laboreo, permitiendo así la proliferación de hierba, con todos los beneficios para el medio que ello conlleva.
34	La eliminación de los residuos vegetales deberá hacerse de forma simultánea a las labores de podas y desbroces. Los residuos obtenidos se apilarán y retirarán de la zona con la mayor brevedad, para evitar el incremento del riesgo de incendios forestales. Los residuos forestales deberán ser eliminados entregándolos a sus propietarios por trituración e incorporación al suelo o entregándolos a vertedero controlado.
Fauna	
35	Prospección de las obras por técnico especializado, de manera previa a la ejecución de las mismas, con el fin de determinar la existencia de ejemplares, nidos o madrigueras. En caso de localizar nidos o camadas de especies protegidas se paralizarán las actividades y se informará a los organismos competentes para que dispongan las medidas oportunas para su conservación.
36	Para la retirada de nidos se deberá, previamente a la misma, identificar las especies afectadas. Una vez finalizada la época de nidificación y, siempre contando con la autorización del organismo competente, se podrá llevar a cabo la retirada de los nidos de las especies no protegidas.
37	Se implementarán medidas para evitar el atrapamiento de fauna en el interior de zanjas, tales como la instalación de rampas de escape en su interior, cubrir las zanjas abiertas al finalizar cada jornada e inspección de las mismas al comienzo de cada jornada para comprobar la posible presencia de animales atrapados.
38	No se circulará a gran velocidad, procurando así no generar mucho ruido que pueda afectar a la fauna de la zona durante el periodo de construcción.
39	Se planificarán las obras de manera que considere los periodos reproductivos de la fauna en general. Esto se aplicará igualmente a cualquier actividad generadora de ruido capaz de perturbar el período reproductor entre el 1 de marzo y el 31 de julio.
40	Para minimizar la afección sobre la fauna y con el objetivo de que las poblaciones faunísticas se puedan desplazar a zonas próximas, se iniciaran en primer momento todas las actuaciones menos impactantes para la fauna (replanteo, determinación de acceso, etc.) y posteriormente las más agresivas (tránsito de maquinaria, etc.).
Medidas preventivas y correctoras sobre el medio socio-cultural y económico	
Paisaje	
41	La zanja se rellenará, cuando sea posible, con el material excavado anteriormente.
42	Al finalizar el tapado de la zanja se dará un acabado similar al relieve del entorno.
43	Los materiales sobrantes deberán destinarse al vertedero autorizado.

44	Asimismo, se contempla la aplicación de medidas correctoras sobre el paisaje, referente a la presencia de depósitos de materiales durante la fase de construcción, procedentes de: - Excavaciones - Materiales de construcción - Desbroce Estos depósitos, deberán ubicarse en zonas de poca visibilidad y los materiales sobrantes, una vez terminadas las labores de construcción deberán ser eliminados de la zona de actuación y transportarse a lugares autorizados para tal fin
45	En ningún caso se dejará tierra en montones sobre el suelo. Para ello se explanarán los montones de tierra extraídos y el suelo sobrante se trasladará a un vertedero autorizado.
Patrimonio histórico-artístico	
46	Se actuará siempre conforme a la Ley de 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985 y a la Ley 2/1999, de 29 de marzo, de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura.
47	Se tendrán en cuenta los condicionantes que pueda disponer la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Educación y Cultura de la Junta de Extremadura.
Medio socioeconómico	
48	Reposición de servidumbre de paso, caminos, veredas, cañadas, etc., habilitando los pasos alternativos durante la fase de construcción y efectuando su correcta señalización, en caso de ser necesarios.
49	Se realizarán las obras en el menor tiempo posible, con el fin de paliar posibles molestias a la población.
50	Se procurará que los transportes por carretera se realicen en las horas de menor intensidad de tráfico habitual, cumpliendo todas las normas establecidas para los transportes especiales por carretera.
51	En cuanto a las vías de comunicación, se debe tener permiso del titular de la vía antes de acometer cualquier actuación, llevando a cabo las mismas tal y como indique dicho titular.

Programa de Vigilancia Ambiental

Se llevará a cabo un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) al objeto de verificar los impactos producidos por las acciones derivadas de las actuaciones contempladas en el proyecto, así como la comprobación de la eficacia de las medidas preventivas y correctoras establecidas y que deberán ser aceptadas con carácter obligatorio para la realización de la obra.

- Objetivos

El principal objetivo del Plan de Vigilancia Ambiental (PVA), es velar para que el proyecto, y todas las actividades que éste engloba, se lleven a buen término, respetando tanto los condicionantes ambientales recogidos en el Estudio de Impacto Ambiental como la posible modificación que pueda existir.

El PVA concreta los parámetros de seguimiento dela calidad de los vectores ambientales afectados por la realización de todas las actuaciones que comprende la construcción y funcionamiento de las actuaciones contempladas en el proyecto.

Este PVA realiza un seguimiento y control estructurado de los aspectos ambientales del proyecto asegurando la correcta aplicación de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras y compensatorias, y de este modo, prevenir, controlar o reducir al mínimo los

impactos negativos ambientales de las actividades de construcción y del normal funcionamiento de la instalación.

- Aplicación de medidas preventivas, correctoras y compensatorias propuestas

El PVA deberá permitir comprobar y verificar que las medidas preventivas, correctoras y compensatorias propuestas son realmente eficaces y reducen la magnitud de los impactos detectados.

En el caso de que las medidas propuestas no fueran eficaces o que surgieran impactos no previstos, se habrá de diseñar otras adecuadas para paliar las posibles afecciones al medio.

Las medidas preventivas, correctoras y compensatorias propuestas en este plan, deberán dar cumplimiento a lo establecido y propuesto en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), y la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

- Detección de nuevos impactos e incidentes

El PVA permitirá la valoración de los impactos que hayan sido difícilmente cuantificables o detectables en la fase de estudio. Asimismo, el PVA pretende asegurar la detección de las posibles incidencias que hayan podido surgir durante la ejecución de las obras y durante la explotación de la finca, a fin de evitarlas en el futuro en la medida de lo posible.

- Alcance y ámbito de actuación

El PVA atenderá a la vigilancia durante la fase de obras y al seguimiento durante la fase de explotación del proyecto. En lo que respecta al ámbito de actuación, se aplicará a todas las actividades relacionadas con el medio ambiente que se realicen durante la ejecución de los trabajos de construcción, así como en la fase de explotación.

- Estructura y responsabilidad del PVA

En el siguiente organigrama se identifica al personal con funciones y responsabilidades para la vigilancia y gestión medioambiental del proyecto en sus distintas fases:

Durante la fase de construcción

La estructura de proyecto en el seguimiento de la construcción, indicando las responsabilidades que cada figura supone en cuanto a la vigilancia ambiental, será:

- Director responsable de Medio Ambiente
- Técnico responsable de medio Ambiente.

Durante la fase de funcionamiento:

Esta sección será la encargada de coordinar y desarrollar todos los procedimientos de gestión ambiental contenidos en el PVA, así como la realización de Informes y otros documentos que justifiquen el cumplimiento y adecuación del proceso productivo con respecto a la normativa medioambiental vigente.

- Metodología para la implantación y desarrollo del PVA

La vigilancia ambiental durante la fase de construcción se ha concebido para ser implementada mediante una serie de Procedimientos de Gestión Ambiental (PGA), por cuyo cumplimiento se debe velar. En consecuencia, la correcta gestión ambiental implica que todas las acciones protectoras o correctoras que pretendan llevarse a cabo durante esta fase deben estar contenidas en algún procedimiento.

* Implicación de las empresas contratistas. La etapa segunda del proceso descrito requiere la implicación de las empresas contratistas. Esta es una condición indispensable para el éxito de la actuación medioambiental en obra.

*Formación. Acompañados del responsable de medioambiente en la obra, todo el personal y operarios realizarán un curso de formación medioambiental. Seguimiento y Control.

- Procedimientos y operaciones de vigilancia ambiental

Los Procedimientos de Gestión Ambiental representan el instrumento para asegurar el cumplimiento de las obligaciones medioambientales durante la fase deconstrucción y la fase de funcionamiento del proyecto, además de las que se formulen en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Estos procedimientos se aplicarán tanto en fase de construcción como de explotación de la finca.

13. CONCLUSION

La transformación definitiva a regadío de la finca, no causará un elevado impacto, ya que se ha demostrado que se trata de una zona agrícola, regada todo los años con una autorización provisional sin presencia de hábitats o especies clave, como reproductoras de aves esteparias.

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. Por ello, la afección a la superficie protegida será limitada, no habiendo mayores problemas para el desarrollo de la modificación.

Se ha propuesto un Programa de Vigilancia que observa el cumplimiento de las medidas correctoras, tanto en lo concerniente a medidas preventivas y correctoras en el momento de realización y ejecución de las obras como a la necesidad de seguimiento de las medidas correctoras.

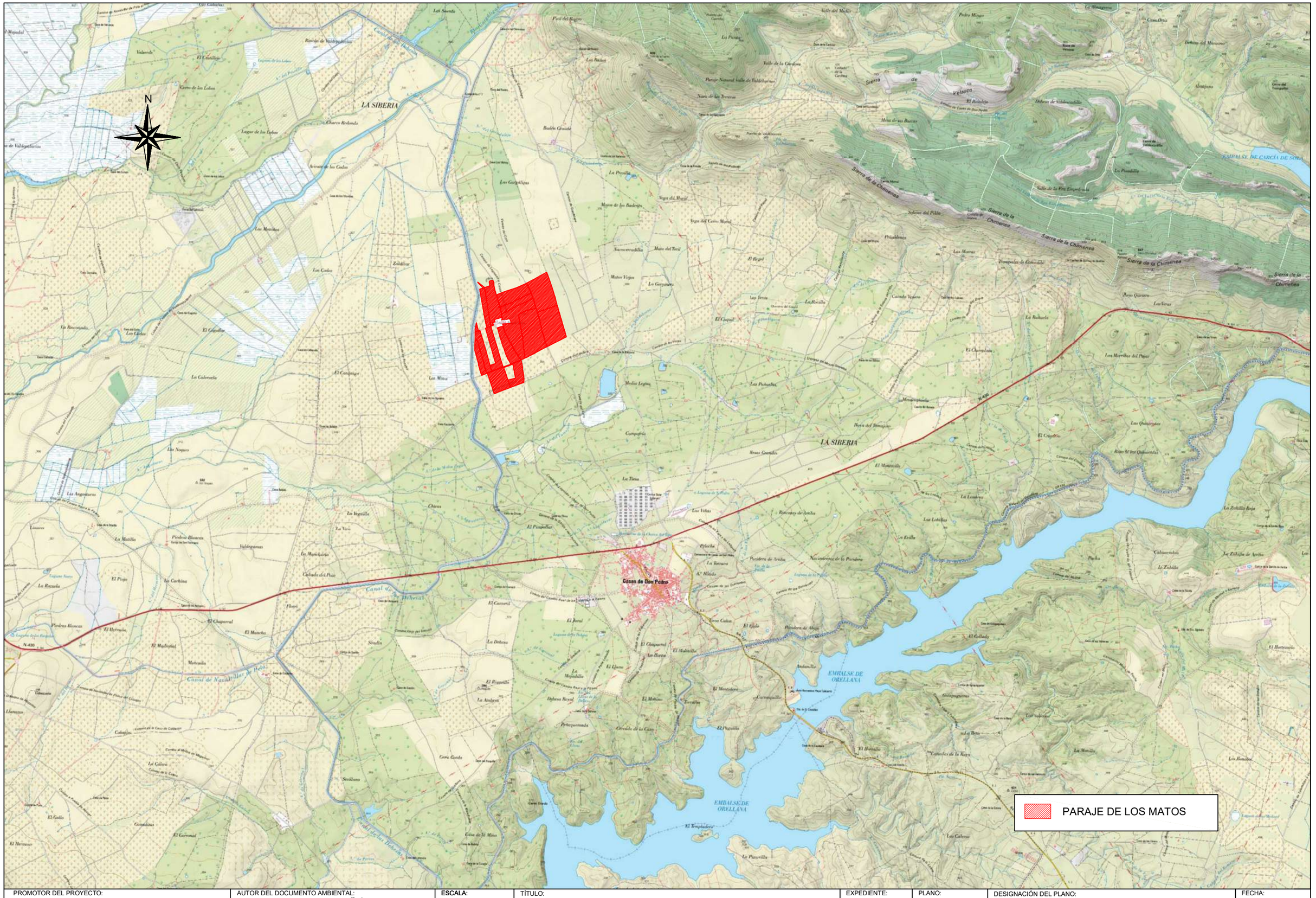
Como conclusión, y a reserva de las observaciones y sugerencias que puedan formular los Servicios Técnicos de la Dirección General de Sostenibilidad (Junta de Extremadura), parece claro que las obras de puesta en riego, con la ejecución y cumplimiento de las medidas correctoras y vigilancia no supone un grado de afección, ni inadmisible, ni crítico, ni intermedio; más bien de menor afección en factores físicos y ambientales y que contribuirán a que el proyecto resulte **compatible** para el entorno. Estas medidas propuestas en el estudio permiten reducir la afección sobre estos factores y son fundamentalmente, la consideración desde el inicio de la planificación correcta, la protección de los suelos y de la fauna, la aplicación del Código de Buenas Prácticas Agrícolas. Por todo ello, y considerando todos los aspectos expuestos anteriormente, la afección a la zona medioambientalmente protegida será muy limitada, y por tanto el proyecto en cuestión será totalmente **viable** a nivel ambiental.

Badajoz, febrero de 2025

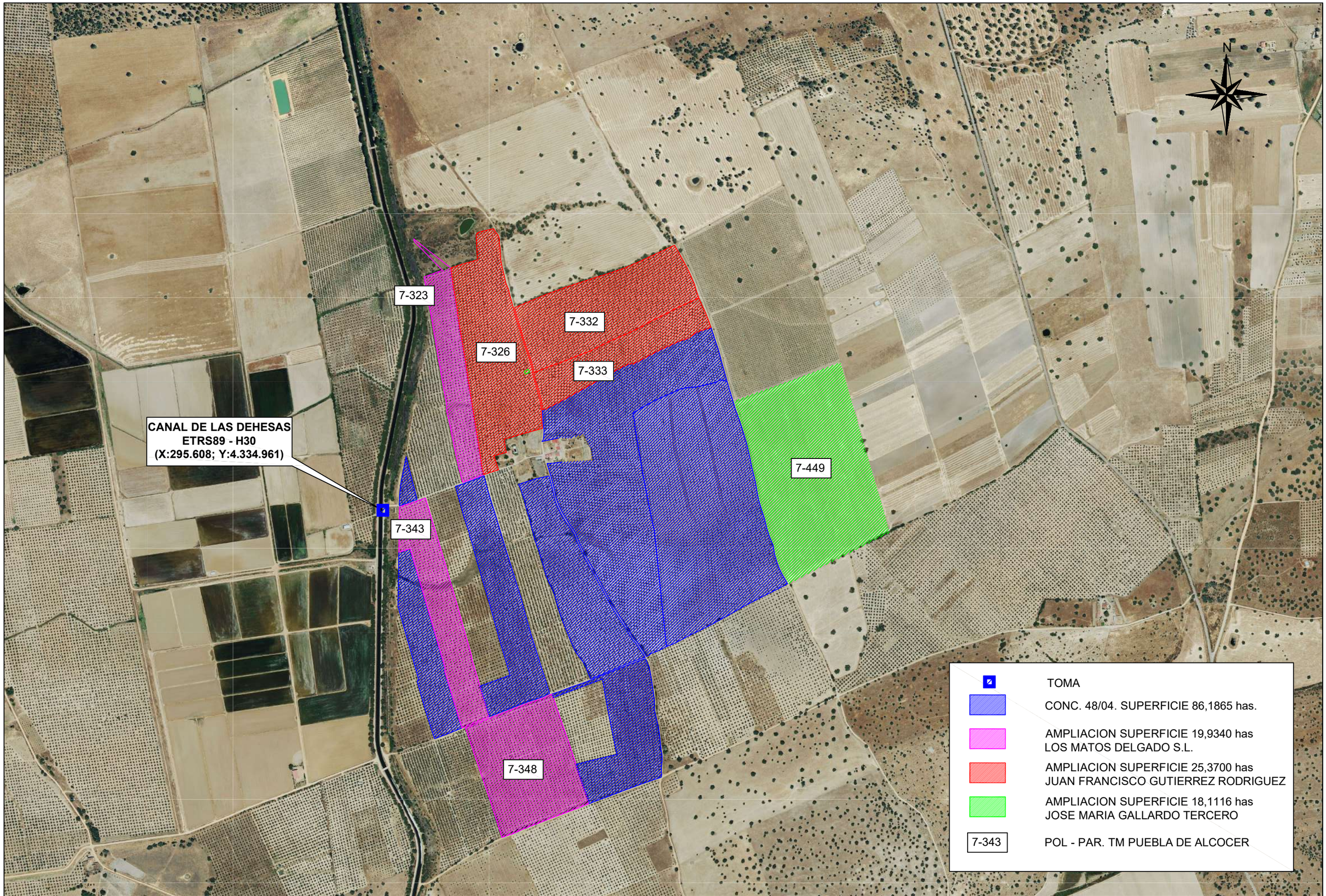
Firmado por SOUBRIER FERNANDEZ BEATRIZ - ***7292** el día 05/03/2025 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios

La Ingeniero Agrónomo:
Fdo. Beatriz Soubrier Fernández
Colegiado nº 548

ANEXO I – PLANOS

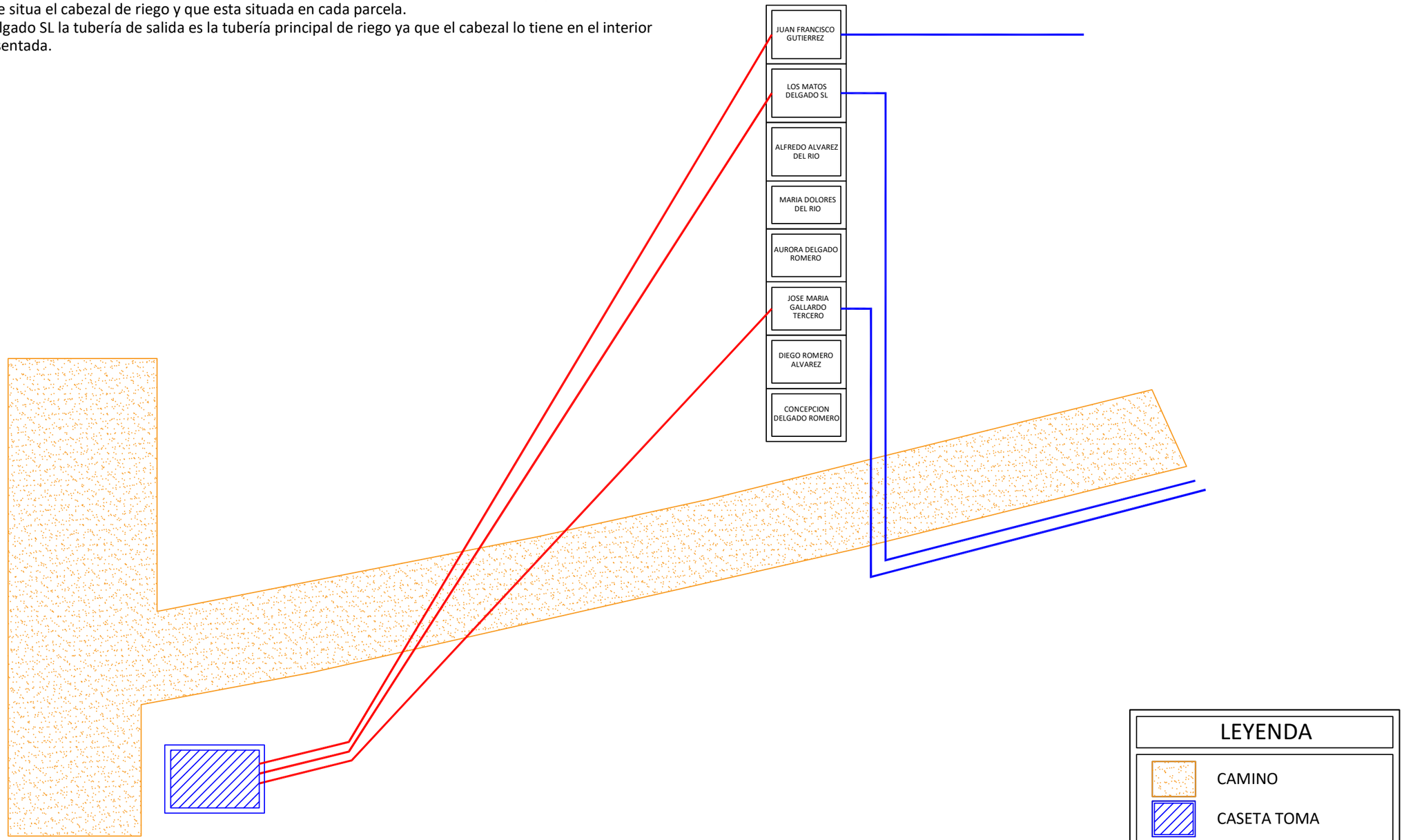


PROMOTOR DEL PROYECTO: Alfredo Álvarez del Rio, Aurora Delgado Romero, Concepción Delgado Romero, José María Gallardo Tercero, Juan Francisco Gutiérrez Rodríguez, Diego Romero Álvarez y Los Matos Delgado S.L.	AUTOR DEL DOCUMENTO AMBIENTAL: FDO.: BEATRIZ SOUBRIER FERNÁNDEZ INGENIERO AGRÓNOMO COLEGIADO COLAGROEX Nº: 548	ESCALA: 1:50.000	TÍTULO: DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL DEL MODIFICADO DE PUESTA EN RIEGO DE 149,6021 has DE OLIVAR CON AGUAS PROCEDENTES DEL CANAL DE LAS DEHESAS EN LA FINCA "LOS MATOS" EN EL T.M. DE PUEBLA DE ALCOCER (BADAJOZ)	EXPEDIENTE: CONC. 48/04	PLANO: 1 HOJA 1 DE 1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: SITUACIÓN	FECHA: OCTUBRE 2024



PROMOTOR DEL PROYECTO: Alfredo Álvarez del Rio, Aurora Delgado Romero, Concepción Delgado Romero, José María Gallardo Tercero, Juan Francisco Gutiérrez Rodríguez, Diego Romero Álvarez y Los Matos Delgado S.L.	AUTOR DEL DOCUMENTO AMBIENTAL: FDO.: BEATRIZ SOUBRIER FERNÁNDEZ INGENIERO AGRÓNOMO COLEGIADO COLAGROEX Nº: 548	ESCALA: 1:10.000	TÍTULO: DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL DEL MODIFICADO DE PUESTA EN RIEGO DE 149,6021 has DE OLIVAR CON AGUAS PROCEDENTES DEL CANAL DE LAS DEHESAS EN LA FINCA “LOS MATOS” EN EL T.M. DE PUEBLA DE ALCOCER (BADAJOZ)	EXPEDIENTE: CONC. 48/04	PLANO: 2 HOJA 1 DE 1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: PLANO GENERAL PLANO SOBRE ORTOFOTO	FECHA: OCTUBRE 2024

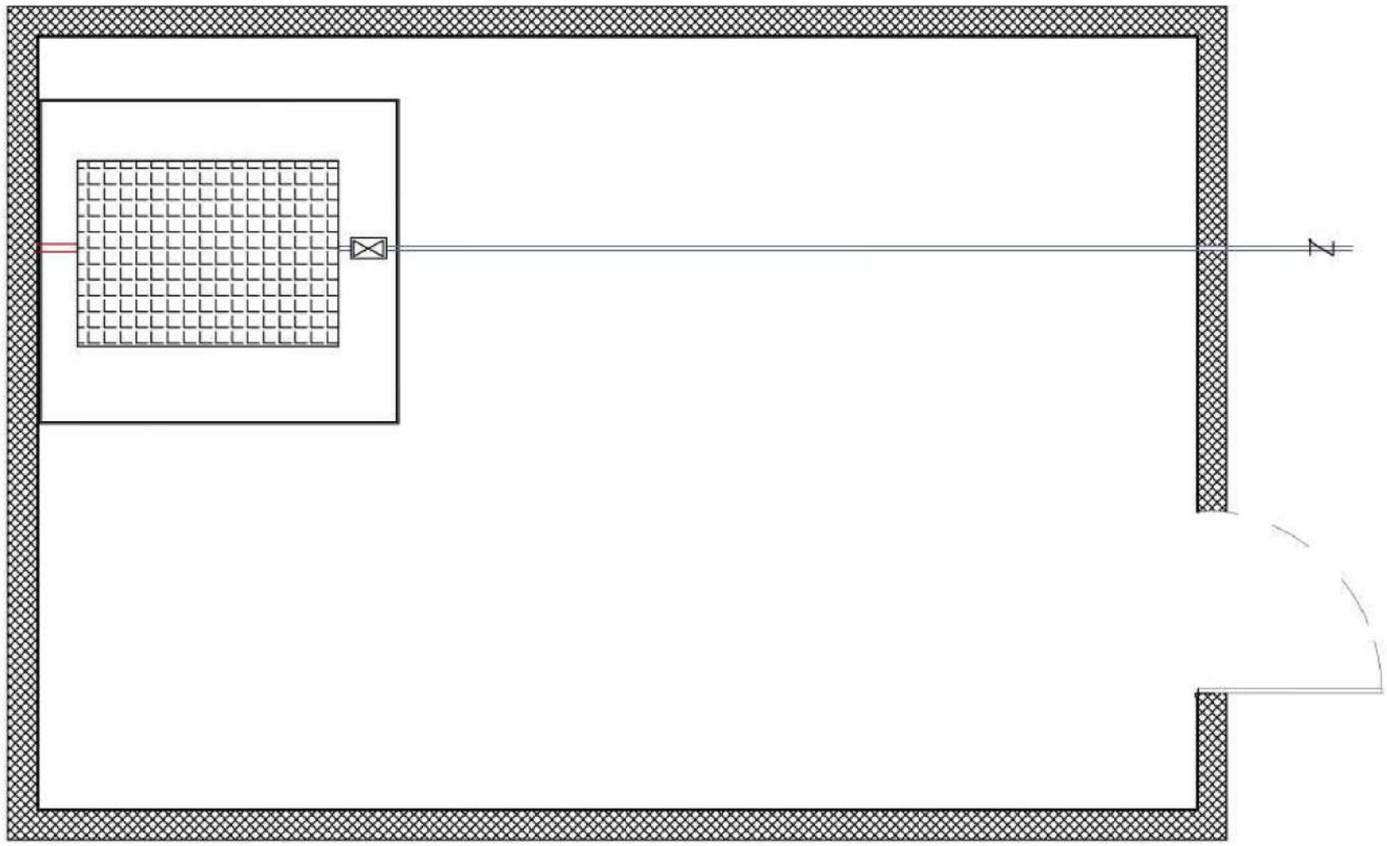
NOTAS:
Para Jose Maria Gallardo Tercero y Juan Frascisco Gutierrez, la tubería que sale desde la caseta va a pasar a una individual donde se situa el cabezal de riego y que esta situada en cada parcela.
Para Los Matos Delgado SL la tubería de salida es la tubería principal de riego ya que el cabezal lo tiene en el interior de la caseta representada.

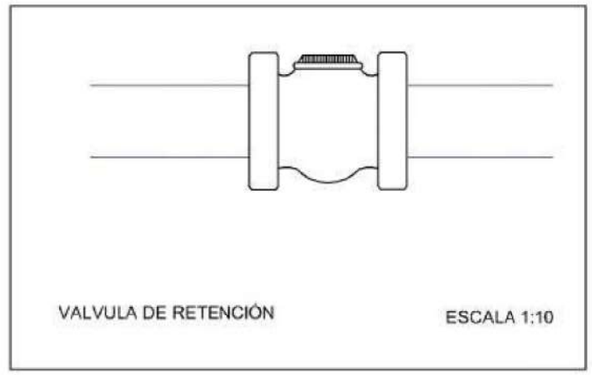


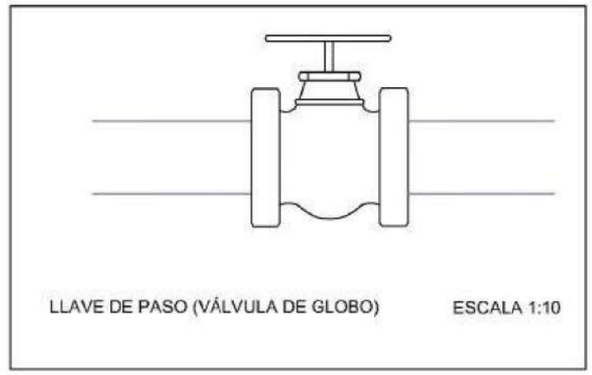
LEYENDA

- CAMINO
- CASETA TOMA
- CASETA BOMBEO
- TUBERIA 125mm
- TUBERIA 200mm

PROMOTOR DEL PROYECTO: Alfredo Álvarez del Rio, Aurora Delgado Romero, Concepción Delgado Romero, José María Gallardo Tercero, Juan Francisco Gutiérrez Rodríguez, Diego Romero Álvarez y Los Matos Delgado S.L.	AUTOR DEL DOCUMENTO AMBIENTAL: FDO.: BEATRIZ SOUBRIER FERNÁNDEZ INGENIERO AGRÓNOMO COLEGIADO COLAGROEX Nº: 548	**ESCALA:** SIN ESCALA	TÍTULO: DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL DEL MODIFICADO DE PUESTA EN RIEGO DE 149,6021 has DE OLIVAR CON AGUAS PROCEDENTES DEL CANAL DE LAS DEHESAS EN LA FINCA "LOS MATOS" EN EL T.M. DE PUEBLA DE ALCOCER (BADAJOZ)	EXPEDIENTE: CONC. 48/04	PLANO: 3 HOJA 1 DE 1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: PLANO DETALLE TOMA PLANTA TOMA	FECHA: OCTUBRE 2024

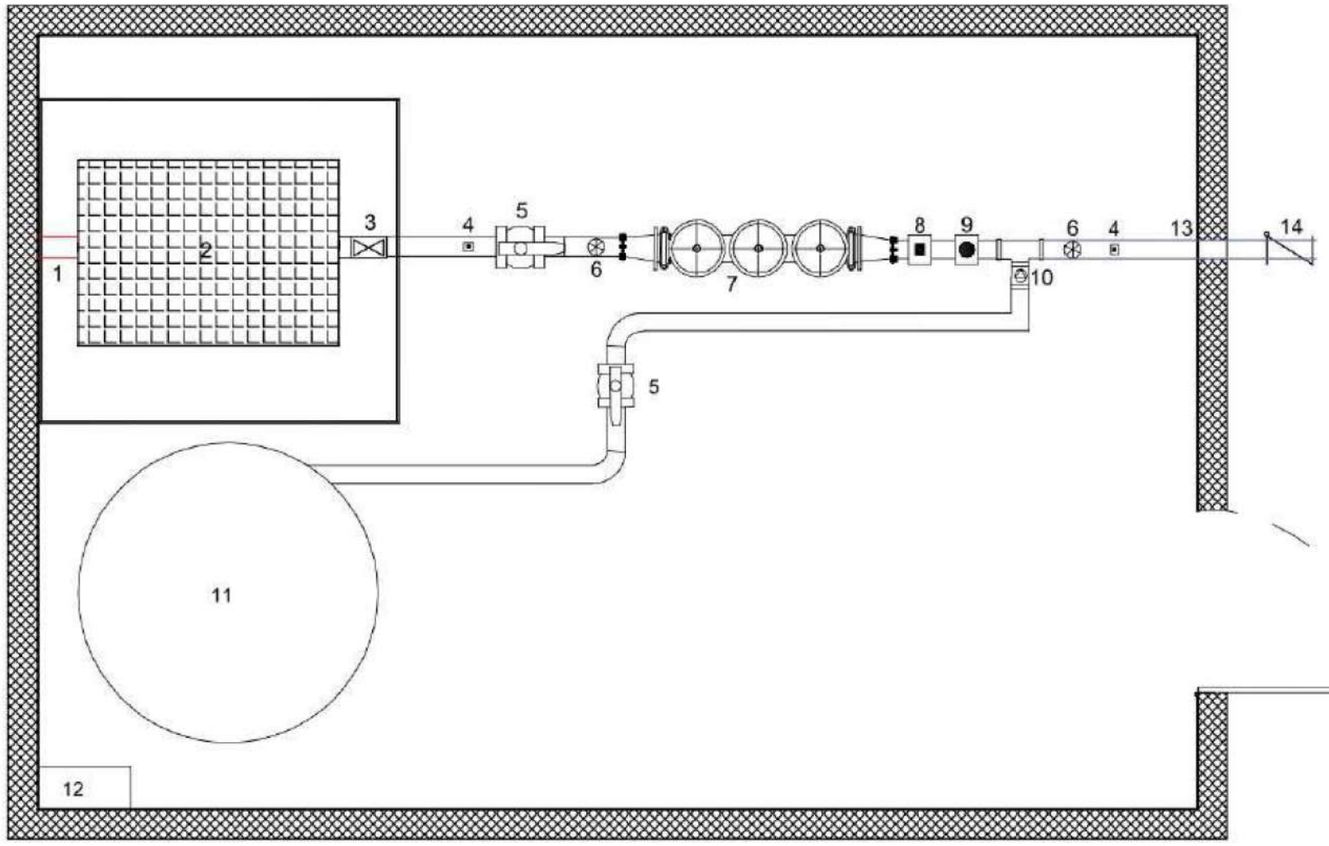


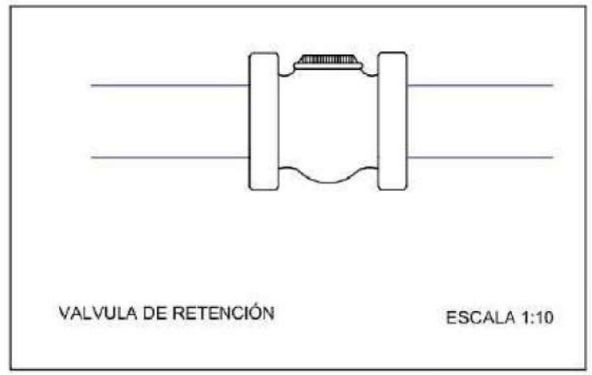




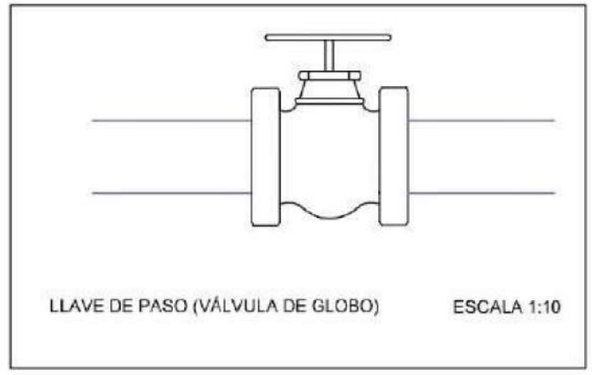
NOTAS:
- La caseta se encuentra ejecutada.

PROMOTOR DEL PROYECTO:	AUTOR DEL DOCUMENTO AMBIENTAL:	ESCALA:	TÍTULO:	EXPEDIENTE:	PLANO:	DESIGNACIÓN DEL PLANO:	FECHA:
Alfredo Álvarez del Rio, Aurora Delgado Romero, Concepción Delgado Romero, José María Galardo Tercero, Juan Francisco Gutiérrez Rodríguez, Diego Romero Álvarez y Los Matos Delgado S.L.	FDO. BEATRIZ SOUBRIER FERNÁNDEZ INGENIERO AGRÓNOMO COLEGIADO COLAGROEX Nº: 548	SIN ESCALA	DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL DEL MODIFICADO DE PUESTA EN RIEGO DE 149,6021 has DE OLIVAR CON AGUAS PROCEDENTES DEL CANAL DE LAS DEHESAS EN LA FINCA "LOS MATOS" EN EL T.M. DE PUEBLA DE ALCOCER (BADAJOZ)	CONC. 48/04	4.1 HOJA 1 DE 1	PLANO DETALLE TOMA JOSE MARIA GALLARDO TERCERO JUAN FRANCISCO GUTIERREZ RODRIGUEZ	OCTUBRE 2024





VALVULA DE RETENCIÓN ESCALA 1:10

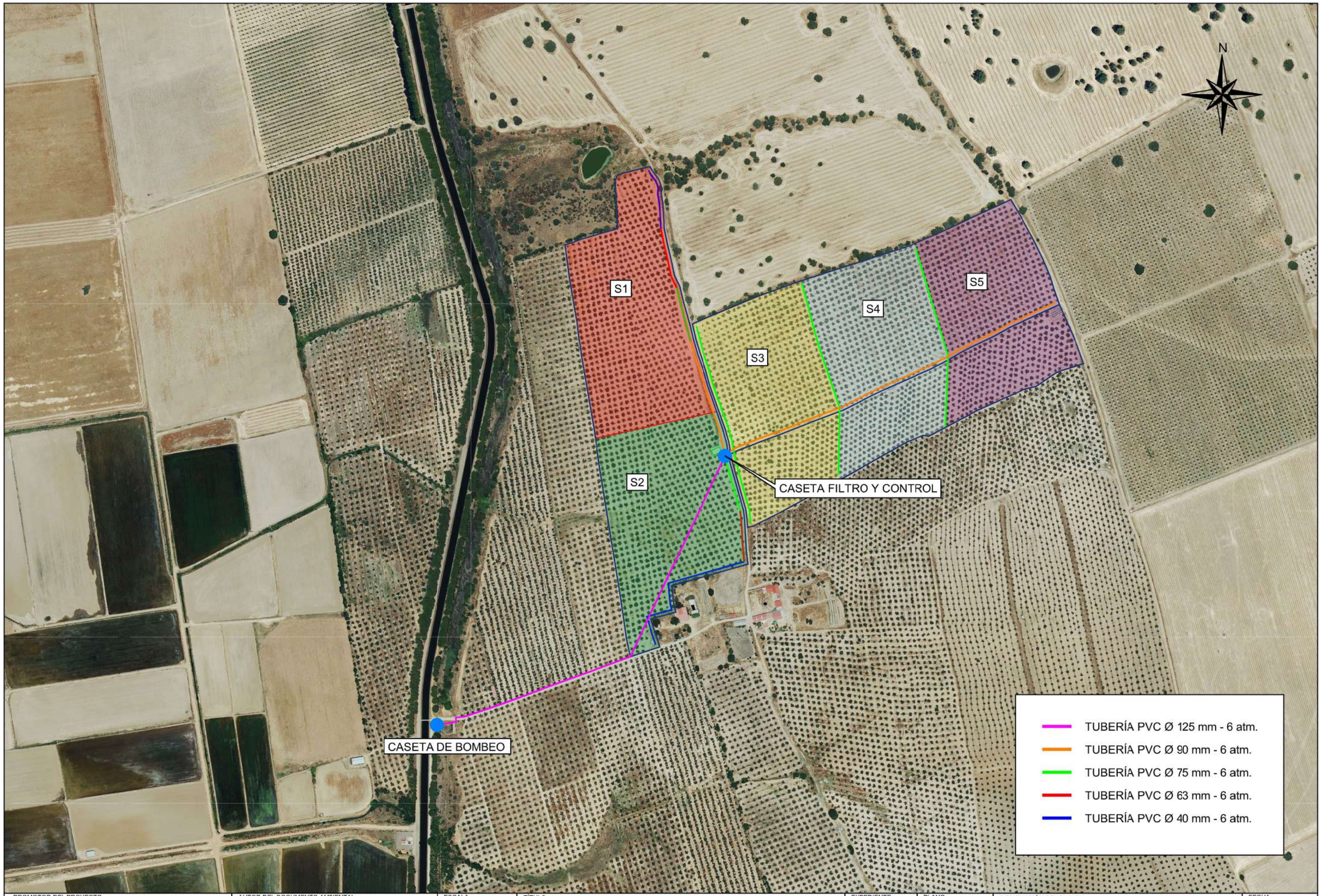


LLAVE DE PASO (VÁLVULA DE GLOBO) ESCALA 1:10

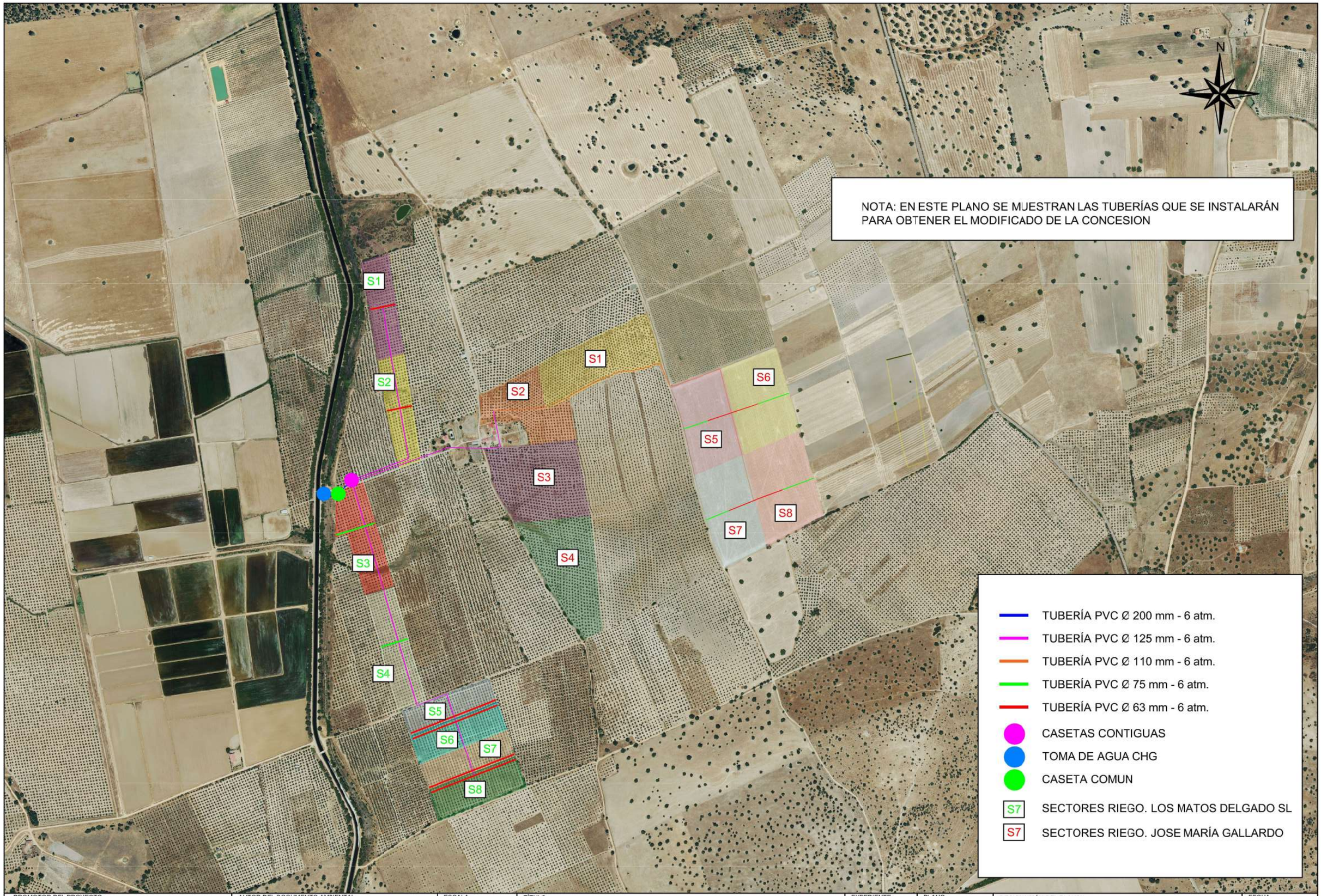
LEYENDA
1. Tubería desde caseta de toma (200 mm)
2. Equipo de bombeo 7,5 CV
3. Llave de paso
4. Presostato
5. Válvula de bola
6. Manómetro
7. Equipo de filtrado
8. Contador volúmetrico
9. Caudalímetro electromagnético
10. Bomba dosificadora
11. Déposito de abono
12. Programador de riego
13. Tubería principal (125 mm)
14. Válvula de retención

NOTAS:
- La caseta se encuentra ejecutada.
- Se establece una bomba de 7,5 CV.
- En este caso el titular instala el cabezal de riego en la caseta de bombeo.

PROMOTOR DEL PROYECTO:	AUTOR DEL DOCUMENTO AMBIENTAL:	ESCALA:	TÍTULO:	EXPEDIENTE:	PLANO:	DESIGNACIÓN DEL PLANO:	FECHA:
Alfredo Álvarez del Rio, Aurora Delgado Romero, Concepción Delgado Romero, José María Galardo Tercero, Juan Francisco Gutiérrez Rodríguez, Diego Romero Álvarez y Los Matos Delgado S.L.	FDO. BEATRIZ SOUBRIER FERNÁNDEZ INGENIERO AGRÓNOMO COLEGIADO COLAGROEX Nº: 548	SIN ESCALA	DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL DEL MODIFICADO DE PUESTA EN RIEGO DE 149,6021 has DE OLIVAR CON AGUAS PROCEDENTES DEL CANAL DE LAS DEHESAS EN LA FINCA "LOS MATOS" EN EL T.M. DE PUEBLA DE ALCOCER (BADAJOZ)	CONC. 48/04	4.2 HOJA 1 DE 1	PLANO DETALLE TOMA LOS MATOS DELGADO SL	OCTUBRE 2024



PROMOTOR DEL PROYECTO:	AUTOR DEL DOCUMENTO AMBIENTAL:	ESCALA:	TÍTULO:	EXPEDIENTE:	PLANO:	DESIGNACIÓN DEL PLANO:	FECHA:
Alfredo Álvarez del Rio, Aurora Delgado Romero, Concepción Delgado Romero, José María Gallardo Tercero, Juan Francisco Gutiérrez Rodrguez, Diego Romero Álvarez y Los Matos Delgado S.L.	FDO.: BEATRIZ SOUBRIER FERNÁNDEZ INGENIERO AGRÓNOMO COLEGIADO COLAGROEX Nº: 548	1:5.000	DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL DEL MODIFICADO DE PUESTA EN RIEGO DE 149,6021 has DE OLIVAR CON AGUAS PROCEDENTES DEL CANAL DE LAS DEHESAS EN LA FINCA "LOS MATOS" EN EL T.M. DE PUEBLA DE ALCOCER (BADAJOZ)	CONC. 48/04	5.1 HOJA 1 DE 1	CONDUCCIONES JUAN FRANCISCO GUTIERREZ RODRIGUEZ	OCTUBRE 2024



PROMOTOR DEL PROYECTO: Alfredo Álvarez del Rio, Aurora Delgado Romero, Concepción Delgado Romero, José María Gallardo Tercero, Juan Francisco Gutiérrez Rodrguez, Diego Romero Álvarez y Los Matos Delgado S.L.	AUTOR DEL DOCUMENTO AMBIENTAL: FDO.: BEATRIZ SOUBRIER FERNÁNDEZ INGENIERO AGRÓNOMO COLEGIADO COLAGROEX Nº: 548	ESCALA: 1:10.000	TÍTULO: DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL DEL MODIFICADO DE PUESTA EN RIEGO DE 149,6021 has DE OLIVAR CON AGUAS PROCEDENTES DEL CANAL DE LAS DEHESAS EN LA FINCA "LOS MATOS" EN EL T.M. DE PUEBLA DE ALCOCER (BADAJOZ)	EXPEDIENTE: CONC. 48/04	PLANO: 5.2 HOJA 1 DE 1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: CONDUCCIONES LOS MATOS DELGADO SL JOSE MARIA GALLARDO TERCERO	FECHA: OCTUBRE 2024

ANEXO II.- DOCUMENTACION

DIPUTACIÓN DE BADAJOZ

BOLETÍN OFICIAL DE LA PROVINCIA
Boletín nº 196
Anuncio **5407/2023**
viernes, 13 de octubre de 2023

ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO
MINISTERIOS
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Confederación Hidrográfica del Guadiana
Comisaría de Aguas

ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO
MINISTERIOS
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Confederación Hidrográfica del Guadiana
Comisaría de Aguas
Badajoz

Anuncio 5407/2023

Solicitud de modificación de características de una concesión de agua superficiales en el término municipal de Puebla de Alcocer

INFORMACIÓN PÚBLICA

CONC. 48/04

Don José María Gallardo Tercero, en representación de la Comunidad de Regantes Los Matos, solicita de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, O.A. la modificación de características de una concesión de aguas superficiales, consistente en la ampliación de la superficie de riego otorgada inicialmente de 86-18-65 ha, en el término municipal de Puebla de Alcocer (Badajoz).

- La totalidad de las parcelas incluidas en el aprovechamiento para el riego por goteo en la finca "Los Matos", tanto de la concesión original como de la ampliación de superficie solicitada en esta modificación de características, son:

Polígono	Parcela	Recinto	Término municipal	Provincia	Superficie (ha)
7	334	3	Puebla de Alcocer	Badajoz	21,9577
	339	2			12,1200
	344	2			
	448	50			17,7400
	325	2 y 3			13,8528
	341	1			
	353	1			
	335	4			20,5160
	449	36			18,1116
	323	3			4,6459
	343	3			5,9799
	348	2			9,3082
	326	2, 3 y 4			10,6000
	332	4			9,7800
	333	3			4,9900

- El caudal máximo instantáneo solicitado es 75,09 l/s.

- El volumen máximo anual solicitado es 342.680,89 m³.

- Las aguas serán captadas del río Guadiana por el Canal de las Dehesas (P.K. 38+400):

Coordenadas UTM (ETRS89): X: 295.608, Y: 4.334.961; Huso 30.

Las obras descritas en la documentación presentada son las siguientes:

La toma consiste en la una apertura del canal donde se coloca una reja de desbaste y una compuerta de cierre de 0,70 x 0,70 m, ambas de acero inoxidable. Desde aquí parte una tubería, también de acero inoxidable, de Ø 600 mm y 6 atm PN, de junta elástica, necesaria para cruzar la banqueta de servicio del canal y llegar hasta una edificación común que alberga una serie de casetas contiguas, una por cada concesionario, en cuyo interior se alojarán los cabezales de riego, de los cuales

partirá la red de tuberías encargada de llevar el agua hacia los diferentes sectores de riego de cada usuario.

Lo que se hace público, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 109 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, a fin de que, en el plazo de 20 días contados a partir de la publicación de este anuncio en el Boletín Oficial de la Provincia de Badajoz, puedan presentar reclamaciones los que se consideren afectados, ante el Ayuntamiento de Puebla de Alcocer, ante la oficina de esta Confederación Hidrográfica del Guadiana en Badajoz, donde se halla de manifiesto la documentación técnica del expediente de referencia, o ante el registro de cualquier órgano administrativo y demás lugares previstos en el artículo 16.4 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

En Badajoz, a fecha de la firma digital.- El Comisario de Aguas, Ángel Nieva Pérez.

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Hacienda y Administración Pública
Dirección General de Tributos

TASAS, PRECIOS PÚBLICOS Y OTROS INGRESOS

AUTOLIQUIDACIÓN

MODELO 050

ÓRGANO GESTOR: 12-AGRICULTURA, GANADERÍA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

CÓDIGO TERRITORIAL: 120602

Ejemplar para el Interesado

INTERESADO (A)

Espacio reservado para la etiqueta identificativa.

(Si no dispone de etiquetas, haga constar a continuación sus datos identificativos, así como los de su domicilio fiscal)

1 NÚMERO DE DOCUMENTO: 0503265707086

2 FECHA DE DEVENGO: 02/07/2024

4 CONCEPTO: 0373

5 NIF	6 Apellidos y nombre o razón social
76192007E	GUTIERREZ RODRIGUEZ, JOSE FRANCISCO

7 Tipo Vía	8 Nombre vía pública	9 Tipo num.	10 Número	11 Cal.núm.
AVDA	EXTREMADURA	NUM	30	

12 Bloque	13 Portal	14 Esc.	15 Planta	16 Pta.	17 Complemento de domicilio	18 Localidad (si es distinta del municipio)

19 Municipio	20 Provincia	21 Código postal
Puebla de Alcocer	Badajoz	06630

22 Teléfono	23 Fax	24 Correo electrónico
696478236		jaramatos@gmx.es

AUTOLIQUIDACIÓN (B)

Señalar con una (X) lo que proceda:

- [X] 31 TASAS
- [ ] 32 PRECIOS PÚBLICOS
- [ ] 33 OTROS INGRESOS

34 Nº de código: 120373

35 Expediente Nº:

36 Fecha de autoliquidación: 02/07/2024

37 Fecha de vencimiento voluntario: 02/07/2024

38 Detalle del concepto: Por formulación y modificación de la Declaración de Impacto Ambiental

39 Detalle de la liquidación:

SOLICITUD INICIO EVALAUCION AMBIENTAL CONC. 48/04. PROYECTO MODIFICADO DE LA CONCESION 48/04 PARA RIEGO DE 148,7071 has EN EL PARAJE LOS MATOS. TM PUEBLA DE ALCOCER (BADAJOZ)

BANCA PUEYO, S. A. MERIDA -4 JUL 2024 CORRESPONDENCIA

40 TOTAL A INGRESAR: 218,73 €

PRESENTADOR (C)

5 NIF	6 Apellidos y nombre o razón social
76192007E	GUTIERREZ RODRIGUEZ, JOSE FRANCISCO

7 Tipo Vía	8 Nombre vía pública	9 Tipo num.	10 Número	11 Cal.núm.
AVDA	EXTREMADURA	NUM	30	

12 Bloque	13 Portal	14 Esc.	15 Planta	16 Pta.	17 Complemento de domicilio	18 Localidad (si es distinta del municipio)

19 Municipio	20 Provincia	21 Código postal
Puebla de Alcocer	Badajoz	06630

22 Teléfono	23 Fax	24 Correo electrónico
696478236		jaramatos@gmx.es

FIRMA

FIRMA DEL INTERESADO O PRESENTADOR DEL DOCUMENTO

90 Fecha de presentación: 02/07/2024

INGRESO

(Espacio reservado para la Entidad Financiera Colaboradora)

Este documento no es válido sin la certificación mecánica o en su defecto, firma autorizada

Información básica sobre protección de datos. Los datos de carácter personal serán tratados por la Consejería de Hacienda y Administración Pública de la Junta de Extremadura con el fin de utilizarlos en la aplicación efectiva del sistema tributario autonómico. Finalidad basada en el cumplimiento de una misión de interés público y en el ejercicio de poderes públicos. Dichos datos no se cederán a terceros salvo supuestos previstos legalmente. Puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, supresión, limitación y portabilidad en los términos establecidos en la información adicional disponible en http://portaltributario.juntaex.es/PortalTributario/web/guest/protecciondedatos

ENT.RECEP.: 0078 SUCU 0020 FEC.INGR 04-07-2024 IMPORTE 218,73 EUR
IMP. INGRESADO EN CTA. JUNTA DE EXTREMADURA: 00780020081002000510

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Hacienda y Administración Pública
Dirección General de Tributos

TASAS, PRECIOS PÚBLICOS Y OTROS INGRESOS

AUTOLIQUIDACIÓN

MODELO 050

ÓRGANO GESTOR: 12-AGRICULTURA, GANADERÍA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

CÓDIGO TERRITORIAL: 120602

Ejemplar para la Administración

INTERESADO (A)

Espacio reservado para la etiqueta identificativa.

(Si no dispone de etiquetas, haga constar a continuación sus datos identificativos, así como los de su domicilio fiscal)

1 NÚMERO DE DOCUMENTO: 0503265707086

2 FECHA DE DEVENGO: 02/07/2024

4 CONCEPTO: 0373

5 NIF	6 Apellidos y nombre o razón social
76192007E	GUTIERREZ RODRIGUEZ, JOSE FRANCISCO

7 Tipo Vía	8 Nombre vía pública	9 Tipo num.	10 Número	11 Cal.núm.
AVDA	EXTREMADURA	NUM	30	

12 Bloque	13 Portal	14 Esc.	15 Planta	16 Pta.	17 Complemento de domicilio	18 Localidad (si es distinta del municipio)

19 Municipio	20 Provincia	21 Código postal
Puebla de Alcocer	Badajoz	06630

22 Teléfono	23 Fax	24 Correo electrónico
696478236		jaramatos@gmx.es

AUTOLIQUIDACIÓN (B)

Señalar con una (X) lo que proceda:

- [X] 31 TASAS
- [ ] 32 PRECIOS PÚBLICOS
- [ ] 33 OTROS INGRESOS

34 Nº de código: 120373

35 Expediente Nº:

36 Fecha de autoliquidación: 02/07/2024

37 Fecha de vencimiento voluntario: 02/07/2024

38 Detalle del concepto: Por formulación y modificación de la Declaración de Impacto Ambiental

39 Detalle de la liquidación:

SOLICITUD INICIO EVALAUCION AMBIENTAL CONC. 48/04. PROYECTO MODIFICADO DE LA CONCESION 48/04 PARA RIEGO DE 148,7071 has EN EL PARAJE LOS MATOS. TM PUEBLA DE ALCOCER (BADAJOZ)

BANCA PUEYO, S. A. MERIDA -4 JUL 2024 CORRESPONDENCIA

40 TOTAL A INGRESAR: 218,73 €

PRESENTADOR (C)

5 NIF	6 Apellidos y nombre o razón social
76192007E	GUTIERREZ RODRIGUEZ, JOSE FRANCISCO

7 Tipo Vía	8 Nombre vía pública	9 Tipo num.	10 Número	11 Cal.núm.
AVDA	EXTREMADURA	NUM	30	

12 Bloque	13 Portal	14 Esc.	15 Planta	16 Pta.	17 Complemento de domicilio	18 Localidad (si es distinta del municipio)

19 Municipio	20 Provincia	21 Código postal
Puebla de Alcocer	Badajoz	06630

22 Teléfono	23 Fax	24 Correo electrónico
696478236		jaramatos@gmx.es

FIRMA

FIRMA DEL INTERESADO O PRESENTADOR DEL DOCUMENTO

90 Fecha de presentación: 02/07/2024

INGRESO

(Espacio reservado para la Entidad Financiera Colaboradora)

Este documento no es válido sin la certificación mecánica o en su defecto, firma autorizada

Información básica sobre protección de datos. Los datos de carácter personal serán tratados por la Consejería de Hacienda y Administración Pública de la Junta de Extremadura con el fin de utilizarlos en la aplicación efectiva del sistema tributario autonómico. Finalidad basada en el cumplimiento de una misión de interés público y en el ejercicio de poderes públicos. Dichos datos no se cederán a terceros salvo supuestos previstos legalmente. Puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, supresión, limitación y portabilidad en los términos establecidos en la información adicional disponible en http://portaltributario.juntaex.es/PortalTributario/web/guest/protecciondedatos

ENT.RECEP.: 0078 SUCU 0020 FEC.INGR 04-07-2024 IMPORTE 218,73 EUR
IMP. INGRESADO EN CTA. JUNTA DE EXTREMADURA: 00780020081002000510

Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio

Dirección General de Medio Ambiente

Avda. de Luis Ramallo, s/n
06800 MÉRIDA
Teléfono: 924 00 20 00
Fax: 924 00 61 15

JUNTA DE EXTREMADURA

Solicitud de Inicio de Evaluación de Impacto Ambiental conforme a la Ley 16/2015, 23 Abril, de Protección Ambiental de la Comunidad de Extremadura

DATOS DEL SOLICITANTE

Nombre / Razón Social JUAN FRANCISCO ..... NIF/CIF 76192007E .....
1er. Apellido GUTIERREZ ..... 2º Apellido RODRIGUEZ .....

DATOS DEL REPRESENTANTE (si procede deberá acreditarse representación)

Nombre / Razón Social ..... NIF/CIF .....
1er. Apellido ..... 2º Apellido .....

DATOS A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN Y CONTACTO

Nombre y Apellidos / Razón Social JUAN FRANCISCO GUTIERREZ RODRIGUEZ .....
C/Pza AVDA. EXTREMADURA ..... Número 30 .....
C.P 06630 ..... Localidad PUEBLA DE ALCOCER ..... Provincia BADAJOZ .....
Tfno 696478236 ..... Tfno. Móvil ..... Email jaramatos@gmx.es .....

DATOS DE LA SOLICITUD

Título del proyecto: PROYECTO MODIFICADO DE LA CONCESION 48/04 PARA RIEGO DE 148,7071 has DE OLIVAR EN EL PARAJE LOS MATOS EN TM DE PUEBLA DE ALCOCER (BADAJOZ)

Localidad PUEBLAD E ALCOCER ..... Provincia BADAJOZ .....
Paraje LOS MATOS .....

Polígono	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Parcela	326	449	323	343	348	332	333		

TIPO DE SOLICITUD

Proyecto Evaluación Impacto Ambiental Ordinaria - Sometimiento a evaluación ☒

DOCUMENTACIÓN QUE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD

Tipo de documento Estudio de Impacto Ambiental (artículo 65.1) ☒

Otra documentación y observaciones

En PUEBLA DE ALCOCER, a 2 de JULIO de 2024

Firma del solicitante o de su representante

Fdo: JUAN FRANCISCO GUTIERREZ RODRIGUEZ

De acuerdo con la Ley 27/2006 de 18 de Julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, la documentación presentada puede ser publicada en la página web http://extremambiente.gobex.es, sin prejuicio de las excepciones planteadas por su artículo 13. De acuerdo con este artículo, los datos personales y/o confidenciales deberán ser excluidos de los documentos aportados, debiendo ser detallados únicamente en el presente Modelo EIA de solicitud.