

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**PUESTA EN RIEGO DE 134,0748 has DE ARROZ
Y PRADERAS CON AGUAS PROCEDENTES DEL
CANAL DE LAS DEHESAS EN LA FINCAS “LA
TREBOLOSA” Y “EL CARNERIL” EN EL T.M. DE
MADRIGALEJO (CACERES) Y DE NAVALVILLAR
DE PELA (BADAJOZ)**

PROMOTORES:

PEDRO GARCIA MORENO(06983860-W)

HEREDEROS DE GARCIA MORENO C.H. (E-10430361):

PEDRO GARCIA MORENO (06983860-W)

SEBASTIAN GARCIA MORENO (06959681-L)

BLASA MARIA GARCIA MORENO (33984020-W)

JAVIER GARCIA CIUDAD (76017372-A)

MARIA GARCIA CIUDAD (53576266-C)

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

ÍNDICE

1. OBJETO.....	3
2. ANTECEDENTES.....	5
3. NORMATIVA.....	6
4. DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	13
5. ANALISIS DE ALTERNATIVAS.....	25
6. VALORACIÓN DE UNA MODIFICACIÓN HIDROMORFOLÓGICA SOBRE LAS MASAS DE AGUA	28
7. ANÁLISIS SOBRE LA VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O DE CATASTROFE.....	31
8. INVENTARIO AMBIENTAL.....	37
9. IDENTIFICACION Y VALORACION DE IMPACTO.....	57
10. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS	69
11. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL (PVA).....	74
12. DOCUMENTO DE SINTESIS	80
13. CONCLUSION	95
ANEXO I – PLANOS	
ANEXO II – AFECCION A RED NATURA	
ANEXO III – DOCUMENTACION	

1. OBJETO

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. CONC 29733A. En Anexo 3.- Antecedentes, se adjunta copia del Anuncio Público en el Boletín Oficial de la Provincia de Badajoz de dicha solicitud de Concesión.

En referido Anexo 3, se acompaña, además, documentación relacionada con la autorización provisional de agua renovable anualmente, según el Elenco de la Comunidad de Regantes de la Zona Centro de Extremadura.

Ademas, se adjunta Informe de la Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Guadiana donde se indica que la solicitud de concesión es COMPATIBLE con el Plan Hidrológico actual.

En los Términos Municipales de Madrigalejo (Caceres) y Navalvillar de Pela (Badajoz), se localizan parte de las fincas “La Trebolosa” en el T.M. de Madrigalejo (Caceres) y “El Carneril” en el T.M. de Navalvillar de Pela (Badajoz), propiedad de PEDRO GARCIA MORENO con NIF 06983860-W, y HEREDEROS DE GARCIA MORENO C.H. con CIF E-10430361 [PEDRO GARCIA MORENO (06983860-W), SEBASTIAN GARCIA MORENO (06959681-L), BLASA MARIA GARCIA MORENO (33984020-W), JAVIER GARCIA CIUDAD (76017372-A) y MARIA GARCIA CIUDAD (53576266-C)],

El objeto del presente Documento Ambiental es identificar, valorar y cuantificar los impactos que el Proyecto para la puesta en riego, con aguas superficiales del Río Guadiana (Canal de las Dehesas), de una superficie de 134,0748 has de arroz y pradera, 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

Los terrenos objeto de proyecto se ubican dentro de la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava" en concreto la ZAI-3 Zona de presencia de aves esteparias.

Dadas las características del Proyecto en evaluación y teniendo en cuenta su ubicación geográfica, naturaleza y extensión, con relación a los diferentes espacios de la Red Natura 2000 afectados; se realiza, adjunto a este Documento, el preceptivo Estudio de Afecciones a la Red Natura 2000 ya que la finca se encuentra dentro de Red Natura ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava". (ES0000333).

2. ANTECEDENTES

La Confederación Hidrográfica del Guadiana tiene resuelta la concesión 29733A de aguas superficiales desde el Canal de las Dehesas en una superficie de 23 has de riego, en la parcela 3 del polígono 1 del T.M. de Navalvillar de Pela (Badajoz).

Desde la Campaña 2000, la parcela1001 del polígono 1 del Navalvillar de Pela (Badajoz), y la parcela 14 del polígono 1 del T.M. de Madrigalejo (Cáceres), se están regando de forma precaria, con una toma provisional de agua renovable anualmente, según el Elenco de la Comunidad de Regantes de la Zona Centro de Extremadura, según se indica en el certificado que ha sido emitido por el Jefe de Servicio de la Zona 5ª de la CHG con fecha de 15 de octubre de 2021.

En el siguiente cuadro se muestra las superficies que se riegan en la actualidad y el objeto de la modificación de la concesión donde se incluye una ampliación:

	ACTUALIDAD	AMPLIACION MODIFICACION
SUPERFICIE DE RIEGO (ha)	126,0572	134,0748
VOL. ANUAL (m3/año)	756.343,20	804.448,80
CAUDAL (l/s)	100,80	107,30

Se adjunta en el Anexo 3 – Antecedentes, el modelo de documento de condicionado de la toma provisional de la campaña 2019, que nos ha servido de base para la solicitud de la concesión de aguas solicitada.

Actualmente la CHG y la Comunidad de Regantes de la Zona Centro de Extremadura han pedido a los propietarios de la finca 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. 29733A), acompañando la documentación según el Art. 106 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

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 de 2016, 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

La finca “La Trebolosa” y “El Carneril” son propiedad de Herederos de García Moreno C.H. (NIF E10430361) y Pedro García Moreno (DNI 06983860-W). Se encuentra situada en los TT.MM. de Madrigalejo (Cáceres) y Navalvillar de Pela (Badajoz). Se accede a la misma a través del Camino de Servicio del Canal de las Dehesas, desde la carretera de Madrigalejo a Logrosan. 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	276.142
Y	4.342.493

La finca tiene una superficie total de 170,2811 has, y en su totalidad se riega por gravedad desde el Canal de las Dehesas. El cultivo a regar es arroz y praderas.

Los polígonos, parcelas, y las superficies son las siguientes:

Término Municipal	Polígono	Parcela	Superficie (has)			
			Total	Concesión 29733A	Autorización	Modificado concesión
Madrigalejo (Caceres)	1	8	14,1192			
		9	6,5989			
		14	103,1462		67,3600	90,0620
Navalvillar de Pela (Badajoz)	1	3	23,9235	23,0000		22,3785
		1001	22,4933		24,0100	21,6343
TOTAL			170,2811	23,0000	91,3700	134,0748

Los polígonos, parcelas, recintos y las superficies del PROYECTO MODIFICADO DE LA CONCESION son las siguientes:

Término Municipal	Polígono	Parcela	Recinto	Superficie (ha)	Cultivo
Madrigalejo (Cáceres)	1	14	1	2,7885	Pradera
			1	12,2	Pradera
			1	4,0088	Pradera
			2	1,6731	Arroz
			3	1,7458	Pradera
			3	0,8015	Pradera
			4	1,151	Pradera
			11	26,5289	Arroz
			12	14,4535	Arroz
			15	13,4538	Arroz
			16	6,1318	Pradera
			16	5,1253	Arroz
Navalvillar de Pela (Badajoz)	1	3	1	22,3785	Arroz
		1001	8	7,7836	Arroz
			9	2,1908	Arroz
			10	1,0572	Arroz
			11	7,4282	Arroz
			12-1	1,5422	Arroz
			12-2	1,6323	Arroz
TOTAL				134,0748	

Actualmente las parcelas se encuentran cultivadas de arroz y pradera.

Los límites de la finca son los siguientes:

Norte: Otras parcelas agrícolas.

Sur: Camino público.

Este: Otras parcelas agrícolas.

Oeste: Otras parcelas agrícolas.

La zona estudiada forma parte de la hoja topográfica de la Cartografía Militar de España número 731 (Zorita) 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

De acuerdo con el Estudio Agronómico redactado el riego de la plantación se realizará de acuerdo a las siguientes consideraciones:

Dotación máxima anual (m³/ha/año): 6.000.

Superficie (has): 134,0748.

Volumen anual (m³): 804.448,80.

La distribución mensual será la siguiente:

<u>Mes</u>	<u>Dotación (m³/ha)</u>
Enero	0,00
Febrero	0,00
Marzo	0,00
Abril	0,00
Mayo	1.285,76
Junio	1.285,76
Julio	2.142,72
Agosto	1.285,76
Septiembre	0,00
Octubre	0,00
Noviembre	0,00
Diciembre	0,00
TOTAL	6.000,00

El caudal ficticio continuo que debe ser suministrado durante 24 horas en el mes de máxima demanda para cubrir las necesidades del cultivo.

En nuestro caso sería el riego del mes de julio.

Cultivo: 2.142,72 m³/mes.

$$\text{Cultivo: } CFC = \frac{2.142,72}{31 * 86.400 * 10^{-3}} \cong 0,80 \frac{l}{s} ha$$

Los recursos hidráulicos se toman desde el Río Guadiana (Canal de las Dehesas).

Los datos de partida son:

Cultivo: Arroz.

Superficie (has): 105,2474.

Dotación (m³/ha/año): 6.000.

Caudal máximo instantáneo continuo (l/s/ha): 0,80.

Necesidades máximas diarias (m³/ha/día): 69,12.

Necesidades máximas diarias (m³/día): 7.274,70.

Caudal continuo equivalente (l/s): 84,20.

Duración del riego (h): 24.

Caudal máximo (l/s): 84,20.

Volumen anual (m³): 631.484,40.

Cultivo: Praderas.

Superficie (has): 28,8274.

Dotación (m³/ha/año): 6.000.

Caudal máximo instantáneo continuo (l/s/ha): 0,80.

Necesidades máximas diarias (m³/ha/día): 69,12.

Necesidades máximas diarias (m³/día): 1.992,55.

Caudal continuo equivalente (l/s): 23,06.

Duración del riego (h): 24.

Caudal máximo (l/s): 23,06.

Volumen anual (m³): 172.964,40.

4.2.2. Descripción de las obras

Toma

La toma se encuentra ejecutada en el P.K. 83 de la margen izquierda del Canal de las Dehesas, para un caudal máximo de 107,26 l/s en 24 horas al día y según especificaciones de la CHG. Las coordenadas donde se encuentra la toma son las siguientes:

Coordenadas UTM (Huso 30 ETRS89)	
X	276.100
Y	4.343.227



La toma consta de una tubería de salida de 600 mmm de diametro y es propiedad de la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

El Servicio de Explotación del Canal de las Dehesas dependiente de la Confederación Hidrográfica del Guadiana nos informa de los siguientes- condicionantes:

- La toma de agua se realizara durante 24 h/día
- El depósito regulador tendrá una capacidad de 10 días de máximo consumo de agua.
- La compuerta de la toma y las maniobras de cambio de caudal en los módulos los realizará exclusivamente el personal de Explotación del Canal de las Dehesas.

La tubería de toma llega hasta una arqueta. Estas obras se encuentran en terrenos de la Confederación Hidrográfica del Guadiana y en su Dominio Público.



Arqueta de toma construida

Desde esta arqueta salen cuatro tuberías. La tubería denominada T1 es la tubería que conduce el agua hasta un depósito regulador. El resto de tuberías, la T2, T3 y T4 conduciran el agua hasta las parcelas de riego. Todas las tuberías tienen contador de agua de turbina tipo Woltmann con emisor de pulsos.



Tubería de 600 mm de CHG desde donde salen 4 tuberías

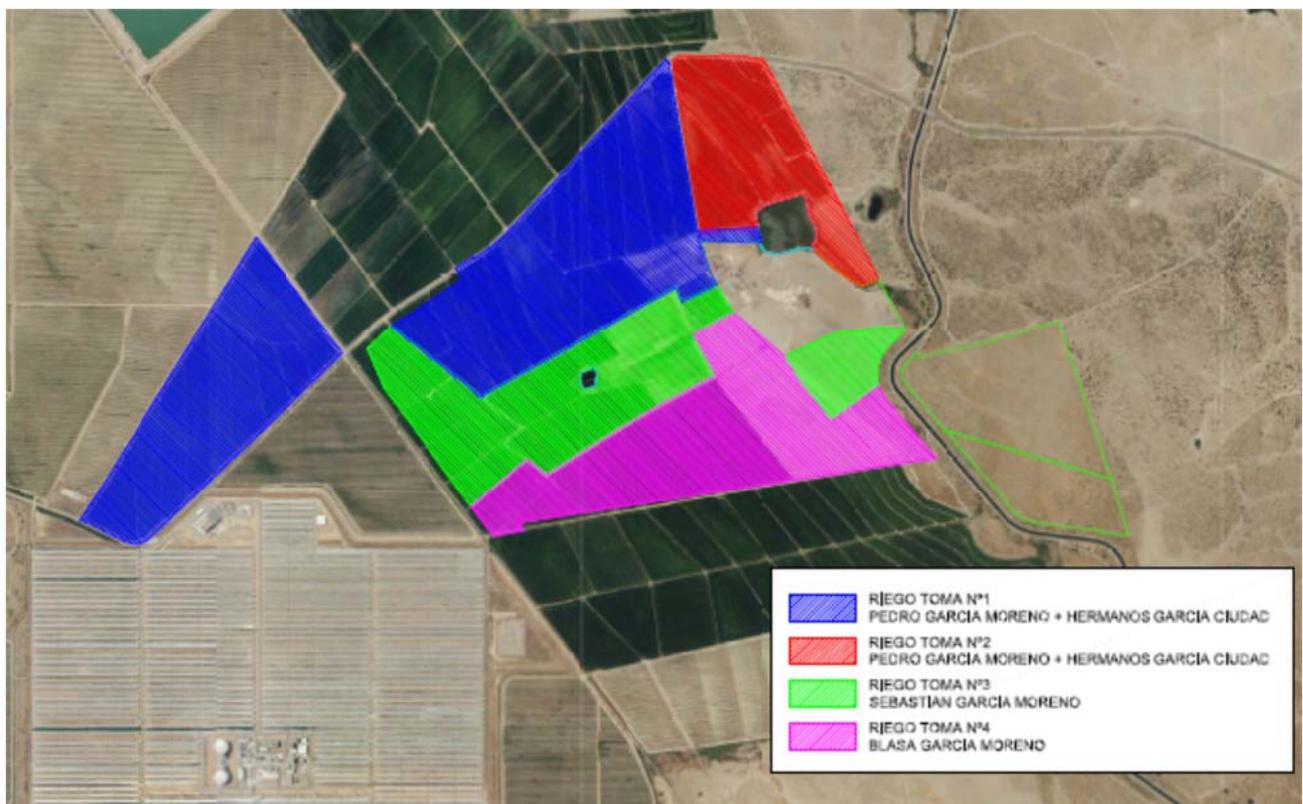
Las superficies a regar de cada una de las tomas es la siguiente;

	TOMA N° 1 - TOMA N°2	TOMA N°3	TOMA N°4	TOMA GENERAL
Superficie (has)	73,9330	29,2301	30,9117	134,0748
Dotación (m3/ha/año)	6.000	6.000	6.000	6.000
Volumen (m3/año)	443.598,00	175.380,60	185.470,20	804.448,80
Dotación continua (l/s/ha)	0,80	0,80	0,80	0,80
Caudal continuo (l/s)	59,15	23,38	24,73	107,26
Caudal máximo (l/s) (24 horas)	59,15	23,38	24,73	107,26

Toma N°1 y Toma N°2: PEDRO GARCIA MORENO y HERMANOS GARCIA CIUDAD.

Toma N°3: SEBASTIAN GARCIA MORENO

Toma N°4: BLASA GARCIA MORENO



Depósito regulador

Desde la arqueta de toma se conduce el agua hasta el depósito regulador a través de la tubería que hemos denominado T1 con un diámetro de 200 mm y 6 atmosferas de PN en una longitud aproximada de 180 metros.

La cota máxima se encuentra en el punto de llegada al depósito regulador, siendo de 321,00 metros, y la cota de toma se encuentra a los 336,50 metros, resultando un desnivel geométrico de 9,50 metros.

La tubería va alojada en una zanja de sección trapecial de base 0,80 metro y taludes H1/V5 y altura variable definida por la rasante del perfil longitudinal, colocada sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, cubierta por material seleccionado hasta 20 cm por encima de la generatriz superior de la tubería y el resto con escollera hormigonada.

Para el cálculo de la tubería se utiliza la fórmula de Coolebrook. El timbraje de la tubería necesario sería de 4 atm. pero teniendo en cuenta la ubicación de la tubería se colocara una tubería con timbraje de 6 atm.

La llegada de la tubería al depósito regulador se realizara por el terreno natural.

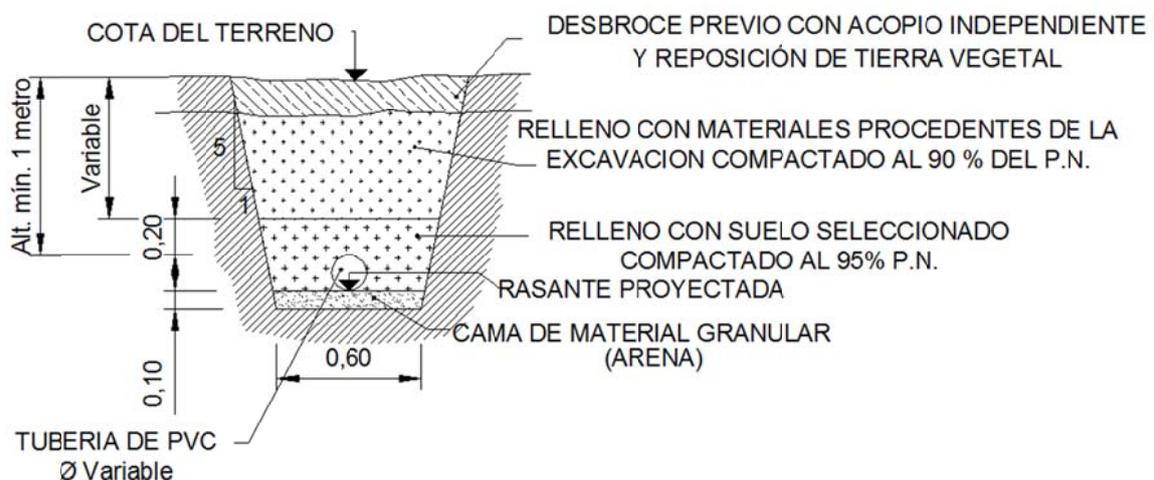
Teniendo en cuenta que actualmente el Canal ya está explotado por la Comunidad de Regantes del Canal, se ha proyectado un deposito con un volumen para 10 días del mes de máximo consumo, este depósito está construido hace muchos años, en terrenos de la propiedad y tiene forma prismatoide. El volumen de agua del depósito lleno es de 95.400 m³.

Red de Riego

Red principal

Son las tuberías que distribuyen el agua desde la arqueta de toma a cada uno de los sectores de riego, formada por conducciones de PVC con un diámetro de 200 mm, con una presión nominal de 6 atm.

Las tuberías irán alojadas en unza zanja de sección trapecial de base 0,60 m y taludes H1/V5 y altura variable definida por la rasante del perfil longitudinal, colocada sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, cubierta por material seleccionado hasta 20 cm por encima de la generatriz superior de la tubería y el resto con el relleno del material procedente de la excavación, terminando con el extendido de la tierra vegetal, según la siguiente sección tipo.



Actualmente se encuentran las tuberías enterradas puesto que las parcelas se riegan con autorización provisional por parte de la CHG.

Desde la arqueta de toma se conduce el agua a los distintos hidrantes de riego con una tubería de PVC de 200 mm de diámetro y PN 6 atm, y además se conduce el agua a un depósito regulador. Desde este depósito se conducirá el agua hasta otro sector de riego.

Existen cuatro boqueras que se encuentran a las entradas de los sectores a regar. Estas boqueras se encuentran situadas según se contemplan en los planos adjuntos.

Las obras se encuentran realizadas.

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 estan 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

CAPÍTULO 01 Toma de riego	5.030,16 €
CAPITULO 02 Red de Riego	95.558,88 €
CAPITULO 03 Seguridad y Salud	<u>2.076,68 €.</u>
T. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	105.665,72 €.

Asciende el **Presupuesto de Ejecución Material** a la expresada cantidad de **ciento cinco mil seiscientos sesenta y cinco euros con setenta y dos céntimos de euro.** (105.665,72 €).

4.3 Fase de funcionamiento

El laboreo de los suelos arroceros de tierras húmedas depende de la técnica de establecimiento del cultivo, de la humedad y de los recursos mecanizados. El método tradicional de labranza para el arroz de tierras bajas es el arado y la cementación, siendo este último muy importante, pues permite el fácil trasplante.

Fase de siembra: El objetivo primordial durante las primeras cinco o seis semanas de cada campaña es lograr un buen establecimiento del arrozal y una adecuada densidad de plántulas. La semilla se sumerge en agua durante uno o dos días para que pregermine, y para mejorar la nacencia, pues la semilla remojada reduce su flotabilidad al expulsar el aire contenido en su cascarilla. Esto se realiza aprovechando un canal de riego, un remolque revestido por una lámina de plástico o incluso albercas adecuadas. Transcurrido este periodo se la deja escurrir procurando sembrar al día siguiente. Tras el escurrido la semilla queda expuesta al oxígeno del aire, lo que acelera el desarrollo del embrión desprendiéndose calor a causa de la respiración. Si la siembra se retrasa más de 48 horas, este incremento de calor puede dañar al embrión o disminuir su poder germinativo. Para evitarlo es conveniente volver a sumergir la semilla en agua fresca. También es perjudicial que el coleóptilo o la radícula se desarrollen demasiado, ya que el riesgo de rotura durante la manipulación de la semilla previa a la siembra será mayor.

Fase de instalación del riego: La producción de arroz depende en gran parte de la disponibilidad, calidad y manejo del agua de riego. Las escasas lluvias y la propia situación geográfica de la zona arroceras, han provocado que en los últimos años falte con excesiva frecuencia la cantidad y calidad de agua necesaria para obtener rendimientos máximos. Ya en la parcela, es importante juzgar en cada momento la conveniencia de modificar el nivel o altura de la lámina de agua, para lo que es fundamental la habilidad del regador. La inundación inicial debe

realizarse rápidamente, es decir, en poco tiempo pero sosegadamente. Por término medio se suele emplear un par de días en esta operación. Las algas encuentran en el arrozal y en los cursos de agua colindantes un medio idóneo para su desarrollo. La germinación, establecimiento y desarrollo de la plántula se favorecen, en general, con bajos niveles de agua. El efecto de la profundidad del agua sobre el desarrollo de la planta es pequeño entre finales de ahijado y unos veinte días antes del espigado, pero durante las tres semanas siguientes puede ser conveniente elevar el nivel a fin de proteger a la planta de las bajas temperaturas nocturnas, que pueden causar esterilidad panicular. Después de floración el nivel de agua suele permanecer más o menos constante. Pocos días antes de la cosecha se desagua parcialmente la tabla, adecuando la altura para un correcto funcionamiento de la cosechadora.

El escurrido reduce el peso de las semillas y las separa, lo que facilita su manejo y distribución, y hace que en las siembras por avión quede el grano en la superficie del terreno, en lugar de enterrado. Este pregerminado antes de la siembra ayuda al establecimiento de la plántula al concederle cierta ventaja de tiempo en su competencia con las malas hierbas, plagas y enfermedades. Una siembra temprana permite cosechar antes de las lluvias otoñales, pero siempre y cuando ésta se demore lo suficiente para evitar las bajas temperaturas primaverales. Como norma general es recomendable sembrar lo más temprano posible. El objetivo es alcanzar una densidad de 130-220 plántulas/m² sanas, vigorosas y uniformemente distribuidas.

Fase de tratamiento: El control de las malas hierbas es fundamental ya que disputan al arroz el espacio, la luz y los nutrientes, especialmente durante las etapas de plántula y ahijamiento del arroz. Las malas hierbas no solo disminuyen el rendimiento y la calidad del grano, sino que incrementan los costes de producción, recolección, secado y procesamiento industrial. Además hospedan y son focos de infección de numerosas plagas y enfermedades. Cualquier práctica de cultivo influye de manera directa o indirecta sobre la competitividad del arroz frente a las malas hierbas. No sólo la fertilidad del suelo, sino las labores preparatorias, la nivelación del terreno, el abonado, la elección de la variedad, la fecha y dosis de siembra, el manejo del agua del riego, la escarda manual, la rotación de cultivos (infrecuente en nuestras condiciones), y la severidad de los ataques de las plagas y enfermedades pues, sin duda, todos estos factores afectan al vigor, nivel de infectación y especies de malas hierbas que infectan el arrozal.

Por ello, y dado que ligeras modificaciones en las prácticas de cultivo pueden traer consigo diferencias significativas en el grado de infectación de las diferentes especies arvenses, unas buenas prácticas culturales combinadas con un correcto control químico (herbicidas) son básicas en un programa de control integrado de malas hierbas. Los herbicidas son fundamentales en el control integrado de malas hierbas, aunque estos métodos químicos deben ser combinados o complementados con métodos preventivos y culturales, anteriormente citados, para obtener un control eficaz de dichas malezas. En cuanto a las plagas, al igual que con las malas hierbas y enfermedades, la Producción Integrada proporciona una serie de estrategias y métodos para

minimizar las pérdidas que estos enemigos del arroz ocasionan, con unos costes y un impacto medioambiental tan bajos como sean posibles. El arrozal es un excelente hábitat para insectos y crustáceos, al igual que para las aves acuáticas y algunos roedores. Solo algunas especies atacan a la planta, causándole daños durante determinadas etapas de su desarrollo. Otras son muy beneficiosas, por ejemplo los insectos auxiliares, ya que controlan la excesiva proliferación de otras especies dañinas. La gran mayoría conviven con el arroz y enriquecen el ecosistema.

Fase de labores de mantenimiento y recolección: Se realizará un abono de mantenimiento, control de malas hierbas, plagas y enfermedades, así como recolección durante la fase de explotación del cultivo. La recolección se lleva a cabo mediante cosechadoras autopropulsadas para cereales, provistas de orugas en vez de neumáticos para poder desplazarse por el arrozal. Normalmente comienza a mediados de septiembre (en parcelas de siembra temprana o en variedades de ciclo más corto), aunque la mayoría de las parcelas se suelen cosechar entre finales de septiembre y mediados de octubre. Con frecuencia las lluvias obligan a interrumpir o retrasar la siega hasta noviembre. La cosechadora descarga el grano en remolques que lo transportan a granel a las instalaciones de limpiado, secado y almacenamiento.

Labores postcosecha: El buen manejo de los restos de cosecha influye sobre la facilidad de ejecución de las labores preparatorias del terreno de la próxima campaña. Además, influye sobre la estructura y la riqueza en algunos nutrientes del suelo, sobre la proliferación de algas, la formación de gases y ácidos tóxicos, sobre las formas invernantes o fuentes de inóculo de algunas plagas y enfermedades, etc. Tras el paso de la cosechadora queda sobre el terreno, además del rastrojo, una cantidad significativa de paja procedente de la trilla. La paja queda alineada en cordones, según la suelta la cosechadora sobre el terreno. El uso de dispositivos adicionales (molinetes) que la distribuyan uniformemente es cada vez más frecuente. La paja puede ser quemada, incorporada al suelo o empacada y extraída de la parcela. El fuego elimina un porcentaje importante de formas invernantes de ciertas plagas y enfermedades, así como algunas semillas de malas hierbas. Al destruir buena parte de la paja, disminuye la formación de ácidos y gases tóxicos, la proliferación de algas, y se evitan dificultades en la ejecución de las labores preparatorias del terreno de la próxima campaña. Uno de los gases perjudiciales emitidos durante la fermentación de la paja es el metano, que se acumula en la atmósfera, contribuyendo al aumento del efecto invernadero. Sin embargo, al quemar la paja se desaprovecha una fuente de materia orgánica buena para la estructura del suelo, que lo enriquecería con ciertos elementos minerales. Además, el quemado provoca contaminación por humos. El número de partículas contaminantes de humo puede reducirse si se procura, dentro de lo posible, propagar el fuego en dirección contraria a la del viento. Se realice quemado o incorporación de la paja, los restos de cosecha se incorporan al terreno mediante la labor de fanguado.

Generación de empleo: La puesta en marcha de la explotación agrícola la generación de empleo para el laboreo de las tierras, el tratamiento de cultivos y la posterior recogida de las cosechas. Así como para el mantenimiento de las instalaciones de riego.

4.4 Fase de cese de actividad

En principio no se prevé el abandono del Proyecto, sino que los elementos que lo conforman se irán renovando conforme finalice su vida útil o en función de las distintas innovaciones tecnológicas, la demanda energética y la disponibilidad de recurso, aunque este factor no se modifique sustancialmente a lo largo del tiempo.

Aun así, en el caso de producirse el abandono, se procederá a la recuperación del área afectada. Esto conlleva el desmantelamiento y retirada de la red de riego. Además, se procederá a la restauración de la superficie afectada.

Retirada de los diferentes elementos que conforman la infraestructura de riego

Consiste en las operaciones necesarias para llevar a cabo la eliminación de todas las infraestructuras que han formado parte de la instalación. Esto es, eliminación y desmontado de equipos, tuberías, caminos interiores, etc.

Recuperación del terreno afectado

Se ejecutarán las acciones necesarias hasta alcanzar su estado preoperacional (extendido de tierra vegetal tras la descompactación del terreno, revegetación en caso que se estime necesario, etc.).

Generación de empleo

La retirada de los elementos de la infraestructura de riego y la recuperación del terreno requerirá la contratación de mano de obra para la ejecución de estos trabajos.

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 (sin tener en cuenta otros posibles usos, salvo el mantenimiento de la situación actual de uso agropecuario). De esta manera, cabría plantear dos alternativas, que serían las siguientes:

- Alternativa 0
- Alternativa 1
- Alternativa 2

5.1. Alternativa 0

La Alternativa 0, o de no actuación, consiste en dejar la explotación con el uso actual.

Actualmente, y desde la Campaña 2000, la parcela 14 del polígono 1 del T.M. de Madrigalejo (Cáceres), y la parcela 1001 del polígono 1 del T.M. de Navalvillar de Pela (Badajoz), se están regando de forma precaria, con una toma provisional de agua renovable anualmente, según el Elenco de la Comunidad de Regantes de la Zona Centro de Extremadura, según se indica en el certificado que ha sido emitido por el Jefe de Servicio de la Zona 5ª de la CHG con fecha de 15 de octubre de 2021.

Los arrozales permanecen inundados durante la mayor parte del invierno, convirtiéndose en atractivas zonas húmedas de aguas someras. Las praderas también se riegan mediante riego a manta. Pese a ser áreas dedicadas a agricultura intensiva, acogen importantes poblaciones de aves y un elevado número de especies.

Entre las aves asociadas a los cultivos de regadío destacan las poblaciones invernantes de grulla común, aguja colinegra, gaviota sombría, gaviota reidora, morito, garza real, garcilla bueyera, garcilla cangrejera, garceta común, garceta grande, cigüeña blanca, ánsar común, ánade rabudo, pato cuchara y avefría.

5.2. Alternativa 1

Para la alternativa 1 se ha valorado la implantación de un cultivo de maíz.

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

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

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

Previo a la siembra del maíz se necesita preparar el terreno, será necesario una labor de arado con grada para que el terreno quede suelto. El objetivo es conseguir un terreno esponjoso y limpio de restos de rastrojos.

Una vez sembrado el cultivo, necesita un mantenimiento con herbicidas a las 3 o 4 semanas de la emergencia de la planta, ya que emergen hierbas que compiten en términos de absorción de agua y nutrientes minerales. Así, será necesario la aplicación de herbicidas como Simazina para combatir a poáceas competidoras.

Para la recolección se utilizan cosechadoras que disponen de un cabezal donde se recogen las mazorcas y un dispositivo de trilla que separa el grano de la mazorca también se encuentran unos dispositivos de limpieza, mecanismos reguladores del control de la maquinaria y un tanque o depósito donde va el grano de maíz limpio.

Entre las plagas y enfermedades que pueden afectar a este tipo de cultivo y para las que sería necesario tomar medidas destacan: gusanos de alambre, gusanos grises (*Agrotis ípsilon*), pulgones (*Rhopalosiphum padi*), taladros del maíz (*Sesamia nonagrioides* y *Pyrausta nubilalis*), etc.; y enfermedades como *Pseudomonas alboprecipitans*, antracosis o roya.

Establecidas las características del cultivo se definen a continuación impactos positivos y negativos que este tipo de cultivo ocasionaría sobre el medio:

Esta opción sería interesante económicamente, ya que los terrenos son muy productivos, a pesar de ello, este cultivo requiere de unas elevadas necesidades de laboreo, e insumos por la cantidad de fertilizantes e insecticidas. Y por otro lado, la elección de un monocultivo supone una limitación económica, ya que el precio de mercado podría ser totalmente insuficiente para garantizar la viabilidad de las explotaciones.

Esta opción es especialmente negativa por la demanda hídrica del cultivo, cifrada para este tipo de suelos, en más de 5.000 m³/Ha y año. Además, la presencia de una superficie tan extensa de regadío y con tales necesidades hídricas, implica la incompatibilidad con las especies vegetales autóctonas de la finca. Esta circunstancia motiva, que, pese a ser un área muy alterada respecto al ecosistema que sería posible, su desaparición completa supondría en general una pérdida de calidad ambiental de toda la finca y del entorno, no solo de las parcelas afectadas, ya que por la presencia de esta vegetación autóctona nos encontramos con el último reducto con un cierto grado de naturalidad,

Como se ha comentado anteriormente, la presencia de este cultivo pone en riesgo la presencia de la vegetación autóctona, debido a las grandes necesidades hídricas y de fitosanitarios que necesita el cultivo del maíz y siendo poco compatible con las necesidades de la vegetación autóctona.

La disponibilidad de alimento conlleva a la aparición de pequeños mamíferos como roedores y topillos que suponen un gran aumento de especies generalistas, así el regadío mejora los índices de abundancia de estas especies al mejorar la disponibilidad de recursos en el tiempo.

5.3. Alternativa 2

Esta alternativa conlleva la transformación de un sistema actual de regadío a seco. Con esta alternativa las aves no tendrían una zona húmeda de aguas someras donde conseguir alimento, ya que la superficie lleva en regadío desde el año 2000. Eso se traduciría en un declive de las aves acuáticas migratorias por la pérdida del humedal natural.

5.4. Selección de la alternativa propuesta

En base a las razones expuestas, se descarta la alternativa 2 o transformación a secano de las parcelas, porque conlleva una serie de impactos negativos, principalmente la de desaparición de especies invernantes que actualmente habitan. Esta serie de factores somete a estrés a los animales que pueden frecuentar la zona y disminución en la disponibilidad de alimento.

De las alternativas propuestas la que mejor se adapta a las necesidades de estas aves es la Alternativa 0, como la más viable desde el punto de vista ambiental, ya que con esta alternativa obtiene un mejor aprovechamiento de los recursos de la finca, sin provocar una gran degradación y se reducen drásticamente los posibles impactos sobre la fauna de interés presente en la zona, especialmente al grupo de aves. La transformación del arrozal a cultivo de maíz conlleva la pérdida de beneficios de los cuales se pueden aprovechar las aves del entorno, ya que constituyen un hábitat vital para muchas especies especialmente en los meses de invierno.

Técnicamente la Alternativa 2 requiere mayor trabajo al tratarse de un policultivo, sin embargo presentan una menor susceptibilidad a las plagas, además favorece la aparición de elementos naturales (por ejemplo nitrógeno) que otorgan mayor fortaleza frente a estas. Por otro lado, desde el punto de vista económico, genera una mayor seguridad y no está sometido un mercado muy determinado por la demanda.

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: Arroz.

Superficie (has): 105,2474.

Dotación (m³/ha/año): 6.000.

Caudal máximo instantáneo continuo (l/s/ha): 0,80.

Necesidades máximas diarias (m³/ha/día): 69,12.

Necesidades máximas diarias (m³/día): 7.274,70.

Caudal continuo equivalente (l/s): 84,20.

Duración del riego (h): 24.

Caudal máximo (l/s): 84,20.

Volumen anual (m³): 631.484,40.

Cultivo: Praderas.

Superficie (has): 28,8274.

Dotación (m³/ha/año): 6.000.

Caudal máximo instantáneo continuo (l/s/ha): 0,80.

Necesidades máximas diarias (m³/ha/día): 69,12.

Necesidades máximas diarias (m³/día): 1.992,55.

Caudal continuo equivalente (l/s): 23,06.

Duración del riego (h): 24.

Caudal máximo (l/s): 23,06.

Volumen anual (m³): 172.964,40.

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 hidromorfológica 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 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 arroz 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:

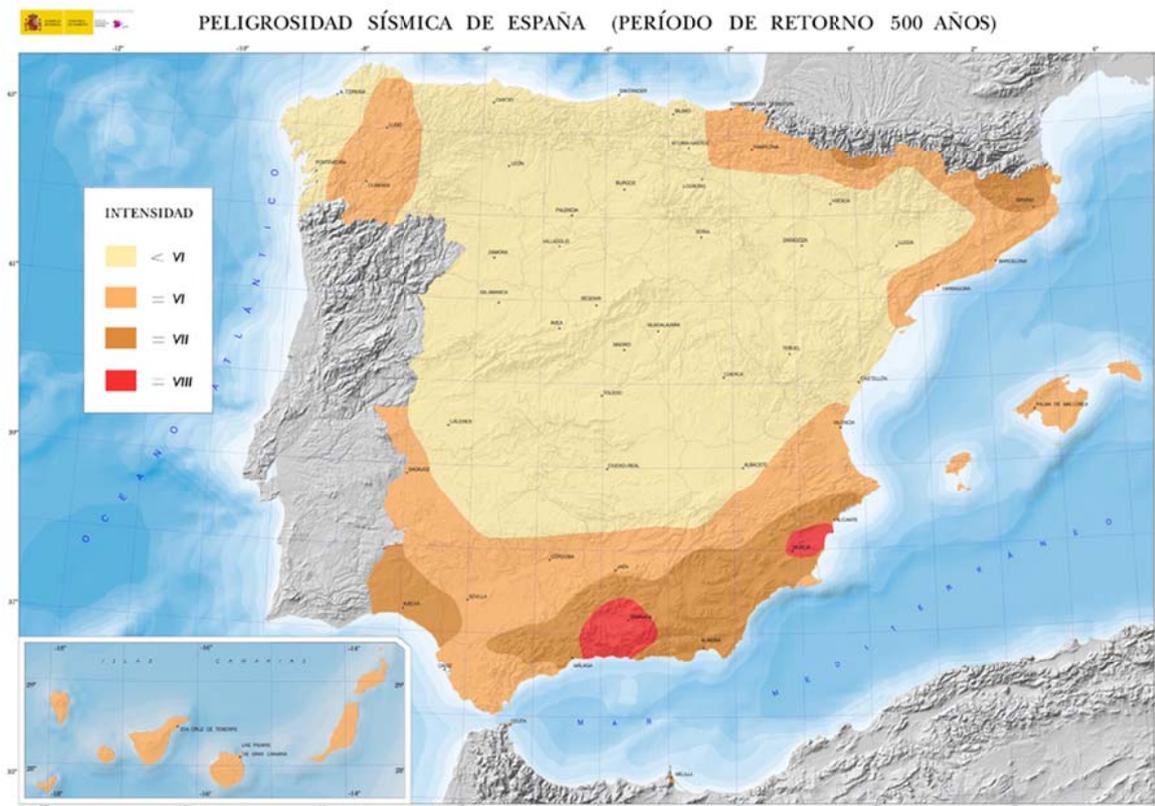


Figura 1. Peligrosidad sísmica de España (Período de Retorno de 500 años). Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN)

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 para el socorro y la protección de personas y bienes y se hayan restablecido los servicios básicos en las zonas afectadas.

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

- Fecha y hora en que ha ocurrido el terremoto.

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

- Estimación del área afectada.

- Estimación de intensidades (M.S.K.) en municipios del área afectada. Los trabajadores de las instalaciones en cualquiera de sus fases deben conocer y comprender la realidad de la situación una vez producido el seísmo, y debe recibir consignas claras sobre cómo actuar y a dónde dirigirse. En 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. La amenaza por inundación y avenidas se refiere a la posibilidad de que se produzcan inundaciones en la zona de implantación. En general se producen por intervalos de lluvia muy intensos que provocaran el desborde de cursos de agua. El arroz es un cultivo de inundación. Teniendo en cuenta el PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE RIESGO DE INUNDACIONES EXTREMADURA (INUNCAEX), la zona se encuentra en una zona de RIESGO MEDIO por inundaciones. Dado el tipo de proyecto y la topografía de la zona de plantación, teniendo en cuenta que están en zona de riesgo medio de inundaciones, se considera que es poco probable que se produzcan fenómenos de inundación con capacidad de producir un impacto relevante sobre el proyecto en cuestión.

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 Según datos de velocidad media del viento de la estación meteorológica Don Benito (Badajoz), sacados de REDAREX, la velocidad media de los últimos 20 años es de 6,46 m/s. Esta velocidad es menor que la velocidad del viento según la Figura 2 Valor básico de la velocidad del viento, v_b del CTE (Zona B → 27 m/s).

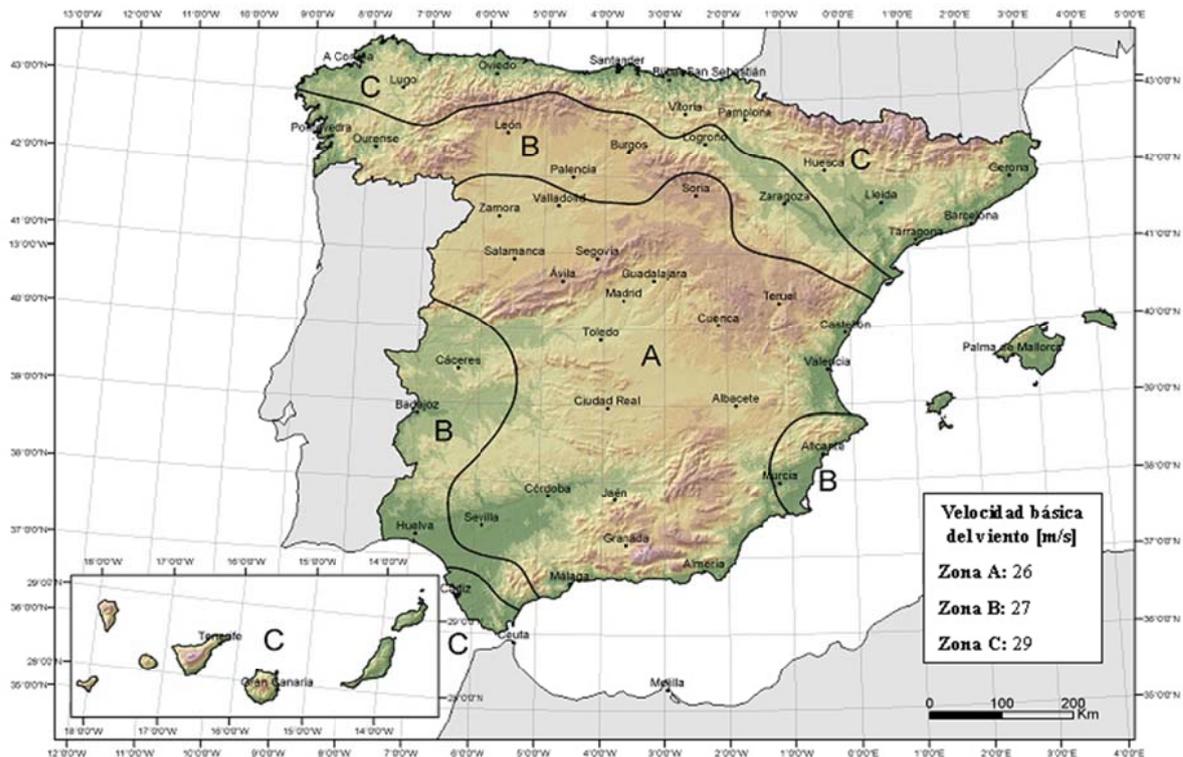


Figura D.1 Valor básico de la velocidad del viento, v_b

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 selectiva y transporte a vertedero controlado y autorizado, sobre todo con los restos de láminas impermeabilizantes y restos de tuberías.

C) Explosión/ incendios

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

E) 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 maquinaria que confluya simultáneamente en la plantación será muy baja, reduciendo la probabilidad de accidente.

F) Proximidad a actividades industriales: Las 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
Derumbamientos	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

El área de estudio se encuadra prácticamente en su totalidad en la unidad fisiográfica de las mesetas campiña sur, en la penillanura cacereña. La Finca se localiza en la Comarca de las Vegas Altas.

La zona que se pretende poner en riego, se sitúa en una zona limítrofe con la zona regable del Canal de Sierra Brava. La finca se halla situada al norte de la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava". La zona tiene unos terrenos de buena calidad agrológica, que gracias a la disponibilidad de agua provisional autorizada hace que se haya dedicado desde el año 2000 al cultivo del arroz y pradera.

La zona está enclavada al sureste de la provincia de Cáceres, estando limitada por:

- Al Sur se encuentra una Central Termosolar.
- Al norte cultivo de secano con ganadería.
- Al Este una plantación de riego de arroz.
- Al Oeste plantaciones de regadío de arroz.

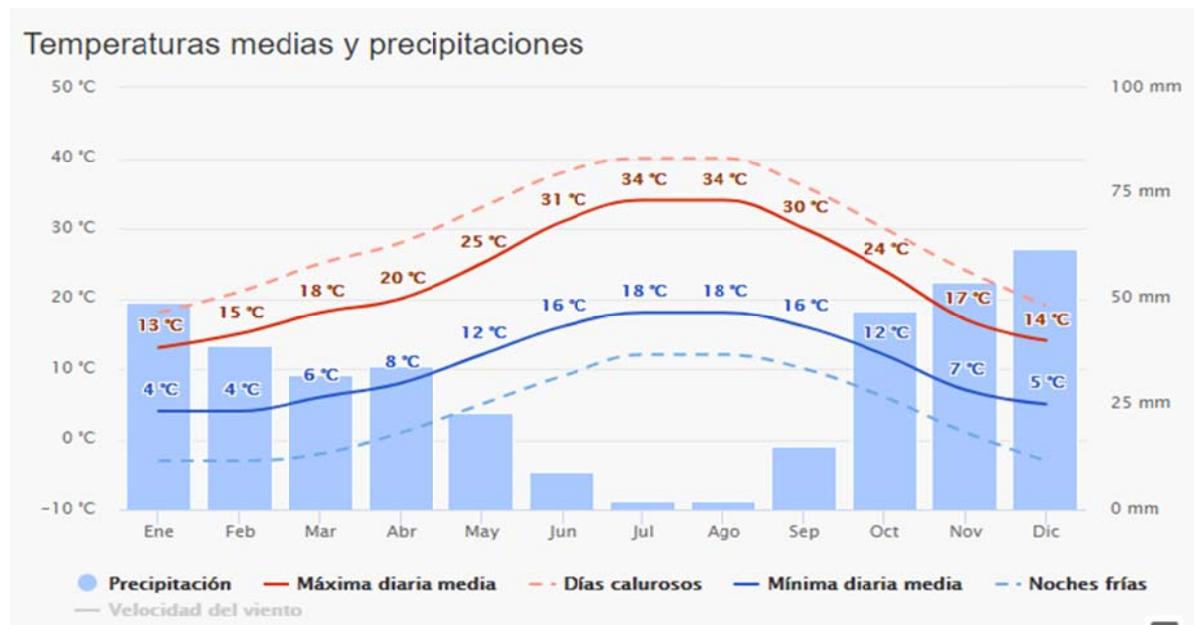
La zona se encuentra a caballo entre las dos cuencas del centro de la Península. Al Norte, la cuenca hidrográfica del Tajo, y al Sur, la Cuenca del Guadiana. El río Ruecas y Arroyo Bisejo drenan las tierras.

En esta zona las dehesas se alternan con las llanuras desarboladas, dedicadas al cereal y a la cría de ganado.

8.1.2. Climatología

De forma genérica, el clima en el área de estudio presenta un clima mediterráneo con carácter subtropical, alcanzando unos valores de 16° C de temperatura media anual. Se trata de un clima con veranos calurosos y secos e inviernos fríos y húmedos. Toda la región presenta un ritmo pluviométrico caracterizado por una fuerte variabilidad en su cuantía anual.

Los datos característicos del clima de la zona obtenidos de la estación termopluviométrica



de la zona se resumen en la siguiente tabla:

Clasificación de Papadakis	Mediterráneo subtropical
Precipitación anual(mm)	627,5
Temperatura media de mínimas del mes más frío	3,1
Temperatura media de máximas del mes más cálido	34,6
Temperatura media en °C	15,7
ETP anual(mm)	819,9
Periodo seco o árido	4 meses
Periodo cálido	2 meses
Periodo frío o de heladas	6 meses

A - ESTACIONES METEOROLÓGICAS.

Para el análisis del clima del municipio se ha recurrido a los datos suministrados por las estaciones meteorológicas más próximas al área de estudio, en este caso, la de Navalvillar de Pela. Los datos han sido obtenidos del Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios (SIGA) del Ministerio de Agricultura, para las siguientes estaciones:

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	7.3	9	11.7	14.5	17.7	23	26.7	25.9	22.4	16.8	11.4	7.8
Temperatura min. (°C)	3.1	4	6.4	8.5	11.4	15.6	18.4	18	15.5	11.1	6.8	3.8
Temperatura máx. (°C)	11.5	14	17.1	20.5	24	30.4	35	33.9	29.4	22.5	16.1	11.9
Temperatura media (°F)	45.1	48.2	53.1	58.1	63.9	73.4	80.1	78.6	72.3	62.2	52.5	46.0
Temperatura min. (°F)	37.6	39.2	43.5	47.3	52.5	60.1	65.1	64.4	59.9	52.0	44.2	38.8
Temperatura máx. (°F)	52.7	57.2	62.8	68.9	75.2	86.7	95.0	93.0	84.9	72.5	61.0	53.4
Precipitación (mm)	53	46	62	48	44	20	4	5	24	51	55	59

B - CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE NAVALVILLAR DE PELA.

En la zona de estudio la pluviometría anual media es de unos 368mm. Al igual que en toda la región, el ritmo pluviométrico presenta una fuerte variabilidad en su cuantía anual, siendo la irregularidad pluviométrica muy acentuada tanto a lo largo del año como dentro de la comarca. Sin embargo, se admite en general la existencia de dos estaciones pluviométricas: una seca, de verano, y una húmeda de otoño a primavera, con las máximas precipitaciones concentradas en los meses de noviembre, diciembre y enero.

PLUVIOMETRÍA MEDIA MENSUAL

En cuanto a las temperaturas, la media anual se sitúa en torno a los 19,7°C, siendo junio y agosto los meses más cálidos (40 °C) y diciembre el mes más frío una temperatura media inferior a (-4°C).

TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

La duración del período de heladas es de 6 meses (noviembre-abril) siendo más probables entre diciembre y enero.

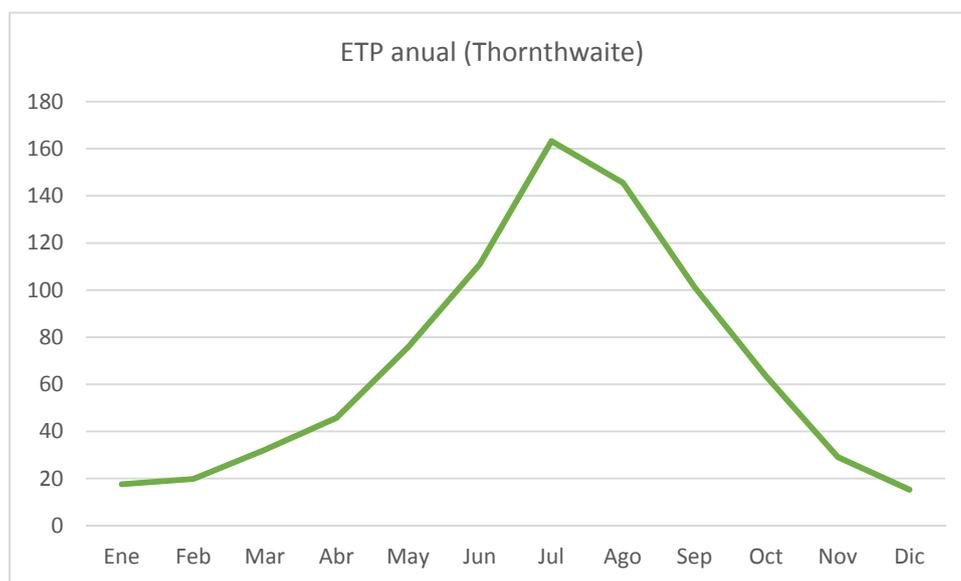
La duración del período cálido, en que la temperatura media de máximas supera los 39 ° C, es de 2 meses (junio y agosto).

El período seco, definido como aquel en que el balance ETP es menor que cero, tiene una duración media de 4 meses, y se sitúa entre junio y septiembre.

ETP MEDIA MENSUAL (THORNTHWAITE)

Datos para la Estación de Navalvillar de Pela(mm)

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
17,60	19,80	32,20	45,80	75,80	111,00	163,30	145,50	101,20	63,30	29,10	15,30	819,90



Según la clasificación de Papadakis, el área de estudio se caracteriza por tener un clima de tipo Mediterráneo subtropical, con veranos cálidos y secos e inviernos fríos y lluviosos, suavizados por la relativa apertura y proximidad al Océano.

Acorde con la clasificación de Thornthwaite nos encontramos ante un clima seco subhúmedo, con exceso de agua invernal grande, Mesotérmico (C1s2 Be´b´3).

El periodo de las precipitaciones se reparte, principalmente, en las tres cuartas partes del año, excluyendo el periodo seco de la estación veraniega. En general el periodo de precipitaciones se concentra en otoño-invierno y descienden en primavera.

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 zona está situada dentro de las Hoja 731 del Mapa Geológico Nacional a escala 1:50.000. La Hoja se sitúa en la parte centro-meridional del Macizo Hespérico. En la Zona Lusitano-Alcúdice 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 (ZCI) ha sido dividida por HERRANZ et al. (1977) en dos sectores, el de los Montes de Toledo y el de Alcuía-Alta en Extremadura, en función de la presencia o ausencia de materiales cámbricos. Esta Hoja está en el sector Alcuía-Alta Extremadura, y concretamente en la parte central del Anticlinorio Centro-extremeño que es una de las grandes estructuras de esta Zona (LÓPEZ DÍAZ 1993). En este sector, el Ordovícico inferior predominantemente cuarcítico, se deposita discordantemente sobre materiales precámbricos. Durante el Terciario se crean en el Macizo Hespérico una serie de cuencas continentales, que continúan en la actualidad como la Cuenca Media del Guadiana, que a su vez se compartimenta en dos subcuencas, la más septentrional de ellas es la de Miajadas-Madrigalejo, en cuyo eje se sitúa esta Hoja.

Mapa geológico de la zona de estudio.

La zona de estudio, está formada por:

- Depósitos aluviales y terrazas.

Donde se pretenden acometer las actuaciones, es una zona con un relieve muy suave con orientación suroeste, lo que favorece el drenaje.

Las pendientes rondan entre el 2% y el 4% en la mayoría de la superficie considerada.

Desde el punto de vista geomorfológico en la zona objeto de estudio se distinguen dos grandes unidades: la Unidad Hercínica, que constituye el armazón del relieve, y los depósitos terciarios y cuaternarios coronados, que suavizan y colmatan las formas anteriores.

8.1.5. Hidrología e hidrogeología

Los principales cursos de agua presentes en el entorno de la zona de estudio son pequeños arroyos temporales, que, en su mayoría, desembocan en el cercano embalse de Sierra Brava.

El río más importante de la zona es el Ruecas, que discurre a pocos kilómetros del área de estudio.

En cuanto al agua embalsada, nos encontramos numerosos embalses en el entorno del área de estudio, podemos mencionar como el Embalse de Sierra Brava como el más afectado por el proyecto, ya que las aguas que circulan por el área de estudio desembocan aquí, pero en un entorno de unos 30 Km. nos encontramos con varios de los principales embalses de la región, como son el Embalse de Orellana, el Embalse de García Sola, el Embalse de Gargaligas, o los embalses de los ríos Ruecas y Cubilar.

Con la realización del presente proyecto no se afectará a ningún río ni arroyo. No obstante, se tomarán las medidas oportunas para evitar filtraciones o cualquier tipo de contaminación a este cauce.

La incidencia de las prácticas agrícolas se traduce habitualmente en un incremento del contenido en compuestos nitrogenados, aunque estos efectos procedentes de los fertilizantes aplicados y también derivados de los efluentes ganaderos serán mínimos, que en todo caso darían origen a una contaminación de carácter puntual y localizado, y que podrían ser arrastrados hasta el cauce más cercano, que en este caso sería el río Ruecas. En cuanto a la posibilidad de encontrar productos fitosanitarios de aportes, son muy escasas, ya que la explotación prácticamente no va a requerir tratamientos y por tanto difícilmente las aguas de escorrentía podrán arrastrar hasta el cauce público más cercano.

La zona de actuación, se engloba dentro de la cuenca Hidrográfica del Guadiana. La permeabilidad del terreno es media-alta.

8.1.6. Edafología

Para la descripción de los suelos existentes en la zona de estudio se ha recurrido a las dos formas más habituales de clasificación de suelos y que atienden a la clasificación establecida por la FAO.

CLASIFICACIÓN FAO

Los suelos de la zona donde se asienta la finca, con respecto a la clasificación de suelos de la FAO, se corresponde con Alisoles en su totalidad.

Alisoles

Son suelos minerales de clima tropical o cálido húmedo, sin influencia humana en su génesis. Carecen de las características de Vertisol aunque pueden tener un horizonte Vértico. Poseen un horizonte Árgico con una CIC de 24cmol(c)/kg de arcilla o superior, que comience en el primer metro de suelo o en los primeros dos metros si la textura del material que existe sobre él es arenosa-franca o más gruesa.

Presentan propiedades álicas en la mayor parte del suelo comprendido entre 25 y 100 cm y carecen de horizontes de diagnóstico diferentes de un Ócrico, Úmbrico, Álbico, Vértico, Ándico, Férrico, Nítico, Plíntico.

Son suelos pobres en materia orgánica, excepto los tipos Úmbrico y Húmico, con baja actividad biológica y estructura deficiente. Tienen una escasa conductividad hidráulica que provoca una débil permeabilidad, elevada erosionabilidad, pobres en nutrientes aniónicos y catiónicos, y elevada capacidad de intercambio catiónico. Predominio del aluminio en el complejo de cambio, una elevada toxicidad y solo soportan plantas acidófilas. Se caracterizan por superficies antiguas con materiales fácilmente arcillizables y con un clima húmedo con una estación seca.

8.1.7. Usos del suelo

Los terrenos directamente afectados por la transformación, pertenecen a los TT.MM. de Madrigalejo (Caceres) y Navalvillar de Pela (Badajoz), donde predominan los pastizales naturales y una zona agrícola.

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 Vasculare 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

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

- REINO HOLÁRTICO

- REGIÓN MEDITERRÁNEA
 - Subregión Mediterránea Occidental
 - Provincia Mediterránea Ibérica Occidental
 - Subprovincia Luso-Extremadurensis
 - Sector Toledano-Tagano
 - Sector Mariánico-Monchiquense

La provincia de Cáceres comprende una buena parte del cuadrante suroccidental de la Península, con rocas dominantes de pizarras, cuarcitas, gneis y calizas paleozoicas. El clima tiene influencia atlántica, con veranos acusadamente áridos por la incidencia del anticiclón de las Azores.

Dentro de la provincia Luso-Extremadurensis, la vegetación pertenece al sector Toledano-Tanago. Bioclimáticamente, nos encontramos en el piso Mesomediterráneo, corresponde básicamente con las formaciones más termófilas esclerófilas (encinares, alcornoques, garrigas, etc.).

Series de vegetación potencial

SERIE	DEFINICIÓN SERIE
24CA	Serie mesomediterránea luso-extremadurensis silicícola de <i>Quercus rotundifolia</i> o encina (<i>Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum</i>). VP, encinares.
I	Geomegaseries riparias mediterráneas y regadíos(R).

Teniendo en cuenta la localización biogeográfica y las condiciones bioclimáticas, la vegetación potencial en la zona de estudio, es decir, la cubierta vegetal que existiría de no haber sido intervenida por el hombre, se corresponde en la mayor parte con un bosque esclerófilo (bosques de especies de hojas pequeñas, coriáceas, más o menos duras y persistentes) adaptados a la existencia de sequía estival y lluvias medias o escasas, y que en la zona de estudio se corresponden con los encinares, y alamedas negras y blancas, correspondientes a las geomegaseries riparias mediterráneas y regadíos, ligadas al cauce del río Ruedas.

Corresponde en su etapa madura a un bosque esclerófilo en el que con frecuencia existe el piruétano o peral silvestre (*Pyrus bourgaeana*), así como en ciertas navas, y umbrías con alcornoques (*Quercus suber*) o quejigos (*Quercus faginea subsp. broteroi*).

El uso más generalizado de estos territorios es el ganadero; razón por la cual han sido tradicionalmente adhesados. Paralelamente, un incremento y manejo adecuado del ganado ha ido favoreciendo el desarrollo de ciertas especies vivaces y anuales (*Poa bulbosa*, *Trifolium glomeratum*, *Trifolium subterraneum*, *Bellis annua*, *Bellis perennis*, *Erodium botrys*, etc.), que con

el tiempo conforman un tipo de pastizales de gran valor ganadero, que se denominan majadales (*Poetaliabulbosae*). En esta serie la asociación de majadal corresponde al *Poa bulbosae-Trifolietum subterranei*.

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

En líneas generales las distintas etapas seriales son las siguientes:

Etapas seriales

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

Respecto a la geomegaserie riparia, se diferencian dos grupos, las correspondientes con alamedas negras (*Populus nigra*) y las correspondientes con las alamedas blancas (*Populus alba*).

Las alamedas negras tienen en la cabecera de serie la asociación *Rubo-Salicetum atrocinereae*, la cual en sus orlas se asocia a arbustadas espinosas del *Rubo ulmifolii-Rosetum corymbiferae*, en las orlas próximas al cauce abundan *Salix salviifolia* y *Salix atrocinerea*, los cuales conforman la asociación *Salicetum salvifolio-lambertiana*.

En el caso de las alamedas blancas, algo más termófilas que las anteriores, tienen en la cabecera de serie las asociaciones *Rubio tinctorum-Populetum albae* y *Salici atrocinereae-Populetum albae*, las cuales se componen principalmente de un estrato arbóreo denso de *Populus alba*, bajo el cual aparecen arbustadas espinosas de las asociaciones *Pruno-Rubion ulmifolii* y *Clematido campaniflorae-Rubetum ulmifolii*, en las zonas próximas a las riberas aparecen saucedas de *Salix salviifolia* y *Salix atrocinerea* pertenecientes a la asociación *Salicetum salvifolio-lambertiana*.

Con frecuencia estos bosques de galería han sido roturados y alterados, principalmente por excesiva presión agrícola, con frecuencia son sustituidos por diversas formaciones hidrófilas, entre las que destacan los juncales y diversas comunidades de helófitos.

8.2.1.2. Vegetación actual y usos del suelo

Las condiciones físicas generales de la zona de estudio término municipal explican en gran medida los usos actuales del suelo y las diferentes formas de ocupación del espacio,

predominando la agricultura tradicional de carácter extensivo, con presencia de actividad agrícola intensiva y moderna, y sin olvidar el aprovechamiento ganadero extensivo.

Debido tanto a su situación geográfica como a la diversidad fisiográfica del término municipal los usos del suelo que sobre él se han desarrollado presentan una cierta variedad, si bien y como patrón básico estos se agrupan en aquellos que se sitúan sobre los terrenos llanos, y aquellos que se desarrollan sobre las zonas de mayor pendiente.

El área extendida de estudio se define por su carácter puramente agrícola. Predominan los extensos cultivos herbáceos, dehesas y pastizal.

No existe estrato arbóreo, ni en la zona en estudio ni en zonas próximas.

Según el SIGPAC (Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas), cuyos datos están actualizados al año 2016, la distribución de coberturas y usos del suelo en la zona de actuación es la siguiente:

El área de influencia estudiada, se trata de una parcela donde se cultiva el arroz y pradera por inundación. El uso de las parcelas es de TA.

8.2.2. Relación faunística

La distribución de la fauna que habita en una determinada zona se encuentra íntimamente ligada al tipo de formación vegetal existente, estando siempre condicionada a la presencia de algunos factores ambientales que actuarán como limitantes, dependiendo de la zona de estudio en cuestión.

A la hora de efectuar la caracterización y valoración de la fauna de la zona característica del ámbito de estudio hay que tener en cuenta que no todas las especies citadas estarán presentes en el área concreta de actuación, ni serán observables a lo largo de todo el año. Así, hay especies únicamente invernantes, o que incluso sólo se encuentran de paso (migratorias); y también pueden encontrarse en estas áreas taxones que nidifican en zonas vecinas pero que realizan movimientos locales para cazar o reproducirse.

Los listados de especies que se incluyen a continuación muestran la categoría de protección en que está recogida cada especie, en su caso, en cada uno de los grupos normativos. Para la elaboración de los listados se ha recurrido a los Atlas Nacionales de Especies y a la Base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IEET) del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, según la información disponible de las cuadrículas 10x10 que ocupa la finca.

A continuación, se va a catalogar cada especie según:

- A. Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres

- B. Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres
- C. Libro Rojo de los Vertebrados de España
- D. 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 (CEEAA)
- E. Catálogo Regional de Especies Amenazadas (CREA)
- F. El Convenio de Berna, relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa, hecho en Berna el 19 de septiembre de 1979 y ratificado por España (Real Decreto 3181/1980), que establece dos categorías de protección para la fauna

8.2.2.1. Aves

A continuación, se muestra un listado de las aves de mayor relevancia presentes en el área extendida del proyecto según la Base de datos del IEET, así como su nivel de protección a nivel europeo, nacional y regional.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DIRECTIVA AVES	LIBRO ROJO	CEEAA	CREA
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>				IE
Bengalí rojo	<i>Amandava amandava</i>				
Anade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	II,III			
Vencejo común	<i>Apusapus</i>				IE
Búho chico	<i>Asio otus</i>				VU
Mochuelo europeo	<i>Athenenoctua</i>				IE
Busardo ratonero	<i>Buteobuteo</i>				IE
Elanio común	<i>Elanus caeruleus</i>		NT		VU
Cigüeñuela Común	<i>Himantopus himantopus</i>	I			IE
Pardillo Común	<i>Cardueliscannabina</i>			NA	
Jilguero	<i>Cardueliscarduelis</i>			NA	
Golondrina dáurica	<i>Hirundodaurica</i>				IE
Cigüeña blanca	<i>Ciconiaciconia</i>	I			IE
Águila culebrera	<i>Circaetus gallicus</i>	I			IE
Buitrón	<i>Cisticolajuncidis</i>				IE
Paloma Torcaz	<i>Columbapalumbus</i>	II, III			
Cuervo	<i>Corvuscorax</i>				
Grajilla	<i>Corvusmonedula</i>	II			
Cuco	<i>Cuculuscanorus</i>				IE
Rabilargo	<i>Cyanopicacyana</i>				IE

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DIRECTIVA AVES	LIBRO ROJO	CEEA	CREA
Avión común	<i>Delichon urbicum</i>			IE	IE
Triguero	<i>Emberiza calandra</i>				IE
Cernícalo Vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>				IE
Pinzón Vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>	I	EN		IE
Cogujada Común	<i>Galeridacristata</i>				IE
Cogujada Montesina	<i>Galeridatheklae</i>	I			IE
Arrendajo euroasiático	<i>Garrulus glandarius</i>	II			IE
Águila Calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	I			IE
Golondrina Común	<i>Hirundo rustica</i>				IE
Alcaudón Real	<i>Lanius excubitor</i>				IE
Alcaudón Común	<i>Lanius senator</i>				IE
Totovía	<i>Lullula arborea</i>	I			IE
Abejaruco Europeo	<i>Merops apiaster</i>				IE
Milano Negro	<i>Milvus migrans</i>	I	NT		IE
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>			IE	IE
Autillo Europeo	<i>Otus scops</i>				IE
Herrerillo Común	<i>Parus caeruleus</i>		EN		IE
Carbonero Común	<i>Parus major</i>				IE
Gorrión Común	<i>Passer domesticus</i>				
Gorrión moruno	<i>Passer hispaniolensis</i>				
Urraca	<i>Picapica</i>	II			
Tarabilla común	<i>Saxicola torquatus</i>				IE
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>				
Cárabo Común	<i>Strix aluco</i>				IE
Estornino Negro	<i>Sturnus unicolor</i>				
Curruca Cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>				IE
Zampullín Común	<i>Tachybaptus ruficollis</i>				IE
Mirlo Común	<i>Turdus merula</i>	II			IE
Abubilla	<i>Upupa epops</i>				IE
Martín pescador	<i>Alcedo atthis</i>	I	NT		IE
Perdiz Roja	<i>Alectoris rufa</i>	II,III	NA		
Verderón Común	<i>Carduelis chloris</i>				
Cetia ruiseñor	<i>Cettia cetti</i>				IE
Críalo	<i>Clamator glandarius</i>				IE
Paloma bravía	<i>Columba livia domestica</i>	II			

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DIRECTIVA AVES	LIBRO ROJO	CEEA	CREA
Gallineta Común	<i>Gallinulachloropus</i>	II			
Zarcero Común	<i>Hippolaispolyglotta</i>				IE
Calandria	<i>Melanocoryphacalandra</i>	I			IE
Milano Real	<i>Milvusmilvus</i>	I	EN	PE	PE
Lavandera Cascadeña	<i>Motacillacinerea</i>				IE
Collalba Rubia	<i>Oenanthehispanica</i>		NT		IE
Gorrión Molinero	<i>Passer montanus</i>				IE
Gorrión Chillón	<i>Petroniapetronia</i>				IE
Pito Real	<i>Picusviridis</i>				IE
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	II			
Tórtola Común	<i>Streptopeliaturtur</i>	II	VU		
Chochín común	<i>Troglodytes troglodytes</i>	I			IE
Lechuza Común	<i>Tytoalba</i>				IE
Chotacabras cuellirrojo	<i>Caprimulgus ruficollis</i>				IE
Petirrojo europeo	<i>Erithacus rubecula</i>				IE

Dir. Aves: Anexo de la Directiva 2009/147/CE en el que aparece la especie. Libro Rojo: EX: Extinto, CR: Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes, NE: No Evaluado. CNEA: Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. IE: de interés especial, VU: vulnerable, PE: en peligro de extinción. CREAEX: Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura. IE: de interés especial, VU: vulnerable, SE: sensible a la alteración de su hábitat, PE: en peligro de extinción.

8.2.2.2. Mamíferos

A continuación, se detallan aquellos mamíferos presentes en la zona de estudio y su situación en cuanto a su estado de protección:

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DIRECTIVA HÁBITATS	LIBRO ROJO	CEEA	BERNA	CREA
Murciélago enano	<i>Pipistrelluspipistrellus</i>		NA	IE		IE
Nutria paleártica	<i>Lutralutra</i>	IIyIV	V	IE	II	IE
Gineta	<i>Genettagenetta</i>	V				IE
Meloncillo	<i>Herpestes ichneumon</i>	V	K	IE		
Liebre ibérica	<i>Lepus granatensis</i>		NA			
Ratón doméstico	<i>Mus musculus</i>		NA			
Conejo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>		NA			IE

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DIRECTIVA HÁBITATS	LIBRO ROJO	CEE	BERNACREA	CREA
Murciélago de Cabrera	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		NA			
Rata	<i>Rattus norvegicus</i>		NA			
Jabalí	<i>Sus scrofa</i>		NA		II	
Zorro	<i>Vulpes vulpes</i>		NA			
Ratón de campo	<i>Apodemus sylvaticus</i>		NA			
Musarañagris	<i>Crociduraruscula</i>		NA		III	IE
Lirón careto	<i>Eliomys quercinus</i>		NA			
Erizo europeo	<i>Erinaceuseuropaeus</i>	V	NA		III	IE
Topillo mediterráneo	<i>Microtus duodecimcostatus</i>		NA			
Ratón moruno	<i>Mus spretus</i>		NA			

8.2.2.3. Anfibios y reptiles

En la zona de estudio, en las cuadrículas 10x10 que ocupa la finca, se puede encontrar la presencia de los siguientes especímenes:

ANFIBIOS						
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DIRECTIVA HÁBITAT	LIBRO ROJO	CNEA	BERNACREA	CREA
Ranita meridional	<i>Hyla meridionalis</i>	IV	NA	IE	II	IE
Rana común	<i>Pelophylax perezi</i>	V	NA			
Gallipato	<i>Pleurodeles waltl</i>		NA	IE		IE

REPTILES						
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DIRECTIVA HÁBITATS	LIBRO ROJO	CNEA	BERNACREA	CREA
Galápago leproso	<i>Mauramysleprosa</i>	II y IV	V		III	IE
Culebra bastarda	<i>Malpolonmonspessulanus</i>		NA		III	IE
Lagarto ocelado	<i>Lacerta lepida</i>		NA		II	IE

8.2.2.4. Peces continentales

En cuanto a la ictiofauna que se puede encontrar en los cursos de agua presentes en la zona, se pueden encontrar los que se citan a continuación:

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DIRECTIVA HÁBITAT	LIBRO ROJO	CNEA	BERNA	CREA
Colmilleja	<i>Cobitis paludica</i>		V		III	
Calandino	<i>Squalius alburnoides</i>	II	NA		III	
Pez rojo	<i>Carassius auratus</i>					
Boga del Guadiana	<i>Chondrostoma willkommii</i>					
Percasol, Pez sol	<i>Lepomis gibbosus</i>					
Perca americana	<i>Micropterus salmoides</i>					

8.2.2.5. Análisis de las especies más importantes o significativas

Hay presencia de avifauna de interés en la zona de influencia del proyecto, debido a que esta área acoge a diversas especies por sus valores ambientales. De hecho, la finca se sitúa cercana a numerosas áreas protegidas, y a pesar de que no cumple los parámetros necesarios para ser incluida en ninguna de ellas, existen especies protegidas en la zona de estudio.

Entre las especies inventariadas destacan:

- Milano real (*Milvus milvus*); según el Libro Rojo se considera “En Peligro”. Considerado como invernante.

- Grulla común (*Grus grus*): según el CREA se considera “De Interés especial”. Considerada como invernante.

- Milano negro (*Milvus migrans*): según el CREA se considera “De Interés Especial”. Considerada como reproductor.

- Busardo ratonero (*Buteo buteo*): según el CREA se considera “De Interés Especial”. Considerado como reproductor.

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 Red Natura 2000 constituye una red ecológica europea de áreas protegidas para la conservación de la biodiversidad, cuyo objetivo principal es garantizar, a largo plazo, la conservación de las especies y de los hábitats más amenazados de Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad en el territorio de los Estados miembros de la Unión

Europea. Esta Red se fundamenta en la aprobación de dos Directivas Comunitarias: la Directiva Aves (Directiva 2009/147/CE) y la Directiva Hábitats (Directiva 92/43/CEE)

Como resultado de la aplicación de las directivas se crea la Red Natura 2000, integrada por dos tipos de espacios:

- ZEPA: Zonas de Especial Protección para las Aves.
- ZEC: Zonas Especiales de Conservación.

La finca objeto del proyecto está incluida en el espacio de la Red Natura 2000 ZEPA “Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava (ES0000333)”.

- ZEPA “Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava (ES0000333)”.

Situado en la zona sureste de la provincia de Cáceres forma parte de la Meseta Trujillano-Cacereña ya casi en las estribaciones de Las Villuercas. Este espacio presenta una dualidad en su conformación al albergar de un lado una zona de llanuras pseudoesteparias y de otro una zona húmeda. En el área de características esteparias el tipo de hábitat predominante son las praderas de gramíneas y hierbas anuales. Entre esta y el embalse encontramos extensas formaciones de quercineas. El embalse de Sierra Brava cubre en su cota máxima 1650 ha. embalsando las aguas del arroyo Pizarroso. Sus abundantes recodos y las zonas de cola de embalse ofrecen protección a un buen número de aves, especialmente durante la invernada, si bien las condiciones de sus orillas no poseen apenas vegetación acuática. En el mismo también se encuentran islotes de interés para las aves. Otro factor a destacar es el estado de adaptación del lugar. El embalse no ha alcanzado su cota de llenado hasta apenas hace cinco años con lo que el medio aún no se ha adaptado a la nueva situación y tanto las especies presentes en el mismo como su número están en constante variación de unos a otros años, si bien parece que su tendencia es al incremento. Esto sin embargo llevó a la desaparición de una importante área estepárica sobre la que se asienta el humedal.

Un total de 5 elementos referidos en la Directiva se encuentran representados en dicho enclave. De ellos 4 son hábitats y 1 se corresponde con un taxón del Anexo II. Es un espacio de gran interés por la diversidad que crea un espacio húmedo junto a una zona de características esteparias. Dentro de los hábitats es de destacar la buena representación que tienen las Zonas subestépicas de gramíneas y anuales (Thero-Brachypodietea) (6220), con más de 4.232 ha.; las Formaciones de Quercus suber y/o Quercus ilex (6310), con 920 ha. y los Retamares y matorrales de genisteas (Fruticedas, retamares y matorrales mediterráneos termófilos) (5335) con 260 ha. En cuanto al resto de los hábitats especial interés tienen los ecotonos entre la estepa y los encinares, el medio acuático y la vegetación de orla. En el caso de los taxones decir que únicamente está representado por Rutilus (=Chondrostoma) lemmingii.

La construcción del Embalse de Sierra Brava acabó con una zona de gran valor ecológico, pero creó un punto de diversidad que está creando una gran riqueza biológica en la zona. Ha de

decirse que las poblaciones aún no han alcanzado sus equilibrios en este enclave y oscilan considerablemente de unos a otros años. No puede olvidarse el uso que de los cursos de agua hacen diversas especies, utilizándolos como bebederos especialmente durante el estío. Ha de tenerse en cuenta que buena parte de los cursos de agua de este espacio poseen un fuerte carácter estacional, con lo que en el verano apenas quedan unos pocos puntos con agua en superficie. Es entonces cuando el Embalse de Sierra Brava es utilizado como bebedero por diversas especies.

El uso ganadero de la zona y el abandono de los cultivos ha permitido la conservación de hábitats esteparios. La comunidad de paseriformes que usa el espacio es también muy rica y diversa, con especies de zonas abiertas o esteparias (Miliaria, Alauda, Galerida, etc.) y otras diversas de áreas de ribera, forestales, etc. También encontramos aquí representantes de las grandes esteparias como Otis tarda y Tetrax tetrax.

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. Áreas importantes para la conservación de las aves (IBA)

Las áreas importantes para la conservación de las aves (Important Bird Area: IBA, en inglés), es un programa de BirdLife International para la identificación, documentación y conservación de sitios críticos para las aves del mundo.

Los criterios por los que se identifican las IBA se encuentran agrupados en tres niveles de acuerdo con su valoración como áreas de importancia mundial (criterios A), europea (criterios B) o de la unión europea (criterios C).

Criterios A o de importancia mundial. En el caso de las áreas de importancia mundial se incluyen cuatro criterios denominados "A". El primero tiene en cuenta a las especies mundialmente amenazadas. En el segundo caso, considera las especies de distribución restringida. El tercer

criterio tiene en cuenta a aquellas especies restringidas a un bioma. El último de los criterios para considerar una IBA como de importancia mundial identifica zonas de congregación de especies.

Criterios B o de importancia europea. Las áreas de importancia europea cumplen los criterios denominados “B”. Estos a su vez tienen en cuenta las concentraciones de aves de importancia europea. También se identifican IBA para especies con un estado de conservación desfavorable en Europa. Aunque también, se pueden declarar IBA por el criterio B para especies con un estado de conservación favorable, pero que tengan más del 50% de su población mundial en Europa.

Criterios C o de importancia para la Unión Europea. Estos criterios solo se emplean para identificar IBA en la UE y tienen por objetivo cumplir con los criterios de la Directiva de Aves para la designación de ZEPA. Para las áreas de importancia europea se utilizan siete criterios correspondientes a la categoría C basados en las especies y subespecies del anexo I de la Directiva de Aves y en las aves migratorias no incluidas en dicho anexo.

La finca objeto de la modificación se ubica dentro de un Área Importante para la Conservación de las Aves según la Sociedad Española de la Ornitología (SEO): el IBA 284 “Sierra de Pela - Embalse de Orellana - Zorita”. Este IBA tiene una superficie total de 145.225,57ha, y posee inventariadas 10 especies del Criterio A, 16 del Criterio B, y 20 del Criterio C.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ÉPOCA	TENDENCIA	CRITERIO
Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	Estival reproductor	En declive	A4i, B1i, C3, C6
Cigüeña negra	<i>Ciconia nigra</i>	Estival reproductor/En paso migratorio	Estable/Fluctuante	B1i, B2, C2, C6
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	Estival reproductor	Estable	B1i, B2, C2, C6
Garceta común	<i>Egretta garzetta</i>	Estival reproductor		C6
Cigüeña negra	<i>Ciconia nigra</i>	Estival reproductor/En paso migratorio	Estable	B1i, C2
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	Residente reproductor	En incremento	B1i, B2, C2, C6
Elanio azul	<i>Elanus caeruleus</i>	Residente reproductor	Estable	B2, C6
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	Invernante	En declive	A1, C1
Aguilucho cenizo	<i>Circus pygargus</i>	Estival reproductor	Estable	B3, C6
Águila imperial	<i>Aquila adalberti</i>	Visitante no reproductor		A1, C1
Águila perdicera	<i>Aquila fasciata</i>	Residente reproductor	Estable	B2, C6
Cernícalo primilla	<i>Falco naumanni</i>	Estival reproductor	En declive	A4ii, B1iii, B2, C2, C6

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ÉPOCA	TENDENCIA	CRITERIO
Grulla común	<i>Grus grus</i>	Invernante	Fluctuante	A4i, B1i, C2
Sisón común	<i>Tetrax tetrax</i>	Invernante/Residente e reproductor	En declive	A1, B2, C1
Avutarda común	<i>Otis tarda</i>	Residente reproductor	Estable	A1, B2, C1, C2
Cigüeñuela común	<i>Himantopus himantopus</i>	Estival reproductor		B1i, C2, C6
Canastera	<i>Glareola pratincola</i>	Estival reproductor	Fluctuante	A4i, B1i, B2, C2, C6
Aguja colinegra	<i>Limosa limosa</i>	Invernante	Fluctuante	A1, A4i, B1i, B2, C1, C3
Gaviota sombría	<i>Larus fuscus</i>	Invernante	Fluctuante	A4i, B1i, C3
Pagaza piconegra	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Estival reproductor		A4i, B1i, B2, C2, C6
Carraca europea	<i>Coracias garrulus</i>	Estival reproductor	En declive	A1, B2, C1

Este IBA coincide en parte con las ZEPA “Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava (ES0000333)”, limita al sur con la ZEPA “Arrozales de Palazuelo y Guadalperales (ES0000400)”, ZEPA “Vegas del Rucas, Cubilar y Moheda Alta (ES0000408)”, y ZEPA “Embalse de Orellana y Sierra de Pela (ES0000068)”.

8.2.3.4. 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 las parcelas que se encuentran cultivadas.

8.3. Medio sociocultural y económico

8.3.1. Paisaje

El paisaje es la expresión espacial de las interacciones ecológicas existentes en un territorio. Se trata de la integración, y de su manifestación, en el espacio de los diferentes elementos de la fisiografía, el clima, el sustrato y el suelo, las especies vegetales, las animales, los usos humanos de este territorio, etc. Asimismo, esta definición más científica del paisaje, se debe complementar con la dimensión subjetiva de la percepción, que resulta fundamental para su interpretación.

Por ello, los usos del suelo van a definir un paisaje que no necesariamente ha sido valorado de la misma manera a lo largo de la historia de la ocupación del territorio. Estas distintas valoraciones han provocado una evolución histórica del paisaje desde los primeros pobladores, cazadores-recolectores, hasta nuestros días, en los que la dimensión del ocio en la naturaleza y la cada vez más constatada necesidad de preservar los entornos naturales, han llevado a valorar los paisajes no exclusivamente desde su condición productiva.

Atendiendo al dominio del paisaje, la zona de actuación se ubica en su totalidad en una zona de vegas. Se caracteriza por las formas suaves de su relieve sobre materiales sedimentarios que han propiciado su carácter agrícola casi en exclusividad. Consiste en zonas llanas ligeramente inclinadas, con presencia de cultivos de regadío (arrozales, principalmente).

8.3.2. Vías pecuarias y Montes Públicos

En la zona de estudio hay inventariadas vías pecuarias, según el Visor de Vías Pecuarias de Extremadura de la Junta de Extremadura (<http://visorviaspecuarias.gobex.es/>). Se trata del 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.

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

Las actividades principales de la zona son la agricultura, seguida de la ganadería, sobre todo en pequeñas explotaciones y principalmente familiares.

El sector primario es la base de la economía de la zona, ya que las condiciones físicas generales que configuran el territorio permiten el desarrollo de usos del suelo que van desde la agricultura tradicional de carácter extensivo en bancales, hasta la actividad agrícola intensiva y el aprovechamiento ganadero extensivo.

La agricultura llevada a cabo en la zona es de secano y de regadío, habiendo grandes diferencias de producción entre ellas. En definitiva, la población que vive en el entorno, está más que preparada para desarrollar trabajos en el ámbito agrícola de cualquier tipo.

También existe un gran desarrollo industrial con empresas agroalimentarias ligadas al sector primario y, en menor medida, con la construcción, siendo empresas de carácter familiar.

Se puede decir que la actividad económica en la zona es escasa debido al bajo tejido empresarial existente, motivado por la escasa población que habita en dicho entorno.

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	M	S	M	S	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 serían:

- 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, SO₂, 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 tuberías 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 del arroz 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 se encuentra cultivado de arroz y pradera, 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 acuática de la inundación invernal.

El principal impacto viene dado por la sustitución de la vegetación presente en la superficie.

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	Naturalez	Extensió	Intensida	Persistenci	Reversibilida	Recuperabilida
Perjudicia	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 arroz.

El paisaje de la zona se encuentra dominado por zonas de pastizal y arrozales, 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 arroz y pradera en la finca, 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 **Extensión:** Puntual **Valoración:** Compatible

Medio plazo Parcial Moderado

Largo plazo Extenso Severo

Irreversible Crítico

Intensidad: Baja **Persistencia:** Temporal

Media Permanente

Alta

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, sobre todo, 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.

La mayor parte de los impactos se generan en la etapa de construcción; por ello, la adopción de medidas protectoras con antelación al inicio de los trabajos es esencial para evitar que se provoquen la mayor parte de los efectos negativos. Previamente al comienzo de los trabajos se informará a los trabajadores de las características del proyecto para que conozcan las posibles alteraciones y las medidas correctoras y preventivas que se van a aplicar.

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.

10.1. Medidas Preventivas y Correctoras de Impactos Sobre el Medio Físico

10.1.1. Medidas preventivas y correctoras de impactos sobre la atmósfera

- Como primera medida se señalará 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.

- La maquinaria contará con sistema de filtros de acuerdo con la legislación vigente en cuanto a grados máximos de contaminación atmosférica.

- 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.

- Conservar la maquinaria en estado óptimo de mantenimiento.

- 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.

- La correcta elección de la maquinaria para cada tarea a realizar.

10.1.2. Medidas preventivas y correctoras de impactos sobre el suelo

- Aprovechamiento al máximo de la red de caminos existente para acceder a la Finca, prohibiéndose la creación de nuevos accesos.

- 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.

- 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.

- 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.

- 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.

- 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.

- Se evitará que la realización de las actuaciones coincida con los periodos de elevada pluviosidad, para evitar la aparición de fenómenos erosivos.

- 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.

10.1.3. Agua

Las medidas correctoras a seguir para la protección del suelo son igualmente válidas para la protección de las aguas tanto superficiales como subterráneas. Además, se llevarán a cabo las siguientes medidas:

- 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.

- 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.

- 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.

- 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.

- Impedir el vertido de sustancias no biodegradables (aceites, grasas, hormigón, etc.) en el curso y en el lecho de inundación de los arroyos.

10.2. Medidas Preventivas y Correctoras de Impactos Sobre el Medio Biótico

10.2.1. Vegetación

En esta fase, las medidas correctoras propuestas para los impactos sobre la atmósfera y sobre el suelo tendrán también su incidencia en los impactos sobre la vegetación generados por las emisiones y el trasiego de vehículos.

- 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.

- Se preservará el estado original del terreno en los 10 metros de 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.

- 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.

- 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.

- Se garantizará la no afección a las formaciones de ribera.

- No se realizarán labores de desbroce fuera de las zonas marcadas con anterioridad al inicio de la obra.

- No se recomienda hacer ningún tipo de labores de revegetación tras la finalización de las obras en los terrenos desbrozados de forma temporal ya que la escasa anchura afectada permite la regeneración espontánea.

- 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.

10.2.2. Fauna

La fauna sufrirá durante las obras las molestias ocasionadas por el movimiento de personas y el tránsito de vehículos, y los ruidos de la maquinaria, viéndose alterados sus hábitats y sus pautas habituales de comportamiento. Para minimizar la afección sobre la fauna y con el objetivo de que las poblaciones faunísticas se puedan desplazar a zonas próximas, se iniciarán en un primer momento todas las actuaciones menos impactantes para la fauna (replanteo, determinación de acceso, etc.) y, posteriormente, las más agresivas (tránsito de maquinaria, etc.).

- 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.

- 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.

- 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.

- 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.

- 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.).

10.3. Medidas Preventivas y Correctoras de Impactos Sobre el Medio Socio-Cultural y Económico

10.3.1. Paisaje

Muchas de las medidas cautelares de proyecto y construcción señaladas anteriormente repercuten de forma positiva en las posibles alteraciones que se podrían causar sobre el paisaje.

- Los materiales sobrantes deberán destinarse al vertedero autorizado.

- 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:

- 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.

- 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.

- Los movimientos de tierras se han reducido al mínimo.

10.3.2. Medidas sobre el patrimonio histórico-artístico

Se efectuará un seguimiento de la actividad de la obra, con el objeto de documentar potenciales restos culturales no observados.

En cualquier caso, 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.

Asimismo, 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.

10.3.3. Medidas sobre el medio socioeconómico

Procede destacar que algunas de las medidas adoptadas anteriormente tienen una reducción de la afección causada sobre esta variable. No obstante, se han considerado las siguientes medidas.

- Se realizarán las obras en el menor tiempo posible, con el fin de paliar posibles molestias a la población.

- 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.

- 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.

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 ambientales 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.

○ Suspender 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:

○ Cumplir 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.

○ Instruir 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.

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

○ Asistir 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 de construcción y la fase de funcionamiento del proyecto, además de las que se formulan 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.

Una vez que la superficie de reserva de aplicación de medidas agroambientales entre en funcionamiento, en las revisiones que se efectúen, además de verificar el buen estado y correcto funcionamiento de las medidas allí implantadas, se controlará si en algún momento fuera necesario adoptar algún tipo de medida correctora adicional.

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. CONC 29733A. En Anexo 3.- Antecedentes, se adjunta copia del Anuncio Público en el Boletín Oficial de la Provincia de Badajoz de dicha solicitud de Concesión.

En los Términos Municipales de Madrigalejo (Caceres) y Navalvillar de Pela (Badajoz), se localizan parte de las fincas “La Trebolosa” en el T.M. de Madrigalejo (Caceres) y “El Carneril” en el T.M. de Navalvillar de Pela (Badajoz), propiedad de PEDRO GARCIA MORENO con NIF 06983860-W, y HEREDEROS DE GARCIA MORENO C.H. con CIF E-10430361 [PEDRO GARCIA MORENO (06983860-W), SEBASTIAN GARCIA MORENO (06959681-L), BLASA MARIA GARCIA MORENO (33984020-W), JAVIER GARCIA CIUDAD (76017372-A) y MARIA GARCIA CIUDAD (53576266-C)],

La Confederación Hidrográfica del Guadiana tiene resuelta la concesión 29733A de aguas superficiales desde el Canal de las Dehesas en una superficie de 23 has de riego, en la parcela 3 del polígono 1 del T.M. de Navalvillar de Pela (Badajoz).

Desde la Campaña 2000, la parcela1001 del polígono 1 del Navalvillar de Pela (Badajoz), y la parcela 14 del polígono 1 del T.M. de Madrigalejo (Cáceres), se están regando de forma precaria, con una toma provisional de agua renovable anualmente, según el Elenco de la Comunidad de Regantes de la Zona Centro de Extremadura, según se indica en el certificado que ha sido emitido por el Jefe de Servicio de la Zona 5ª de la CHG con fecha de 15 de octubre de 2021.

En el siguiente cuadro se muestra las superficies que se riegan en la actualidad y el objeto de la modificación de la concesión donde se incluye una ampliación:

°	ACTUALIDAD	AMPLIACION MODIFICACION
SUPERFICIE DE RIEGO (ha)	126,0572	134,0748
VOL. ANUAL (m3/año)	756.343,20	804.448,80
CAUDAL (l/s)	100,80	107,30

Se adjunta en el Anexo 3 – Antecedentes, el modelo de documento de condicionado de la toma provisional de la campaña 2019, que nos ha servido de base para la solicitud de la concesión de aguas solicitada.

Actualmente la CHG y la Comunidad de Regantes de la Zona Centro de Extremadura han pedido a los propietarios de la finca 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 expediente (CONC. 41/21), acompañando la documentación según el Art. 106 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

La finca “La Trebolosa” y “El Carneril” son propiedad de Herederos de García Moreno C.H. (NIF E10430361) y Pedro García Moreno (DNI 06983860-W). Se encuentra situada en los TT.MM. de Madrigalejo (Cáceres) y Navalvillar de Pela (Badajoz). Se accede a la misma a través del Camino de Servicio del Canal de las Dehesas, desde la carretera de Madrigalejo a Logrosan. 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	276.142
Y	4.342.493

La finca tiene una superficie total de 170,2811 has, y en su totalidad se riega por gravedad desde el Canal de las Dehesas. El cultivo a regar es arroz y praderas.

Los polígonos, parcelas, y las superficies son las siguientes:

Término Municipal	Polígono	Parcela	Superficie (has)			
			Total	Concesión 29733A	Autorización	Modificado concesión
Madrigalejo (Caceres)	1	8	14,1192			
		9	6,5989			
		14	103,1462		67,3600	90,0620
Navalvillar de Pela (Badajoz)	1	3	23,9235	23,0000		22,3785
		1001	22,4933		24,0100	21,6343
TOTAL			170,2811	23,0000	91,3700	134,0748

Los polígonos, parcelas, recintos y las superficies del PROYECTO MODIFICADO DE LA CONCESION son las siguientes:

Término Municipal	Polígono	Parcela	Recinto	Superficie (ha)	Cultivo
Madrigalejo (Cáceres)	1	14	1	2,7885	Pradera
			1	12,2	Pradera
			1	4,0088	Pradera
			2	1,6731	Arroz
			3	1,7458	Pradera
			3	0,8015	Pradera
			4	1,151	Pradera
			11	26,5289	Arroz
			12	14,4535	Arroz
			15	13,4538	Arroz
			16	6,1318	Pradera
			16	5,1253	Arroz
Navalvillar de Pela (Badajoz)	1	3	1	22,3785	Arroz
		1001	8	7,7836	Arroz
			9	2,1908	Arroz
			10	1,0572	Arroz
			11	7,4282	Arroz
			12-1	1,5422	Arroz
			12-2	1,6323	Arroz
TOTAL				134,0748	

Actualmente las parcelas se encuentran cultivadas de arroz y pradera.

Los límites de la finca son los siguientes:

Norte: Otras parcelas agrícolas.

Sur: Camino público.

Este: Otras parcelas agrícolas.

Oeste: Otras parcelas agrícolas.

La zona estudiada forma parte de la hoja topográfica de la Cartografía Militar de España número 731 (Zorita) a escala 1:50.000. El municipio forma parte de la comarca de las Vegas Altas del Guadiana.

Examen de alternativas

En función de las características ecológicas y ambientales de la zona, se han considerado una serie de alternativas, con relación al desarrollo del proyecto (sin tener en cuenta otros posibles usos, salvo el mantenimiento de la situación actual de uso agropecuario). De esta manera, cabría plantear dos alternativas, que serían las siguientes:

- Alternativa 0
- Alternativa 1
- Alternativa 2

Alternativa 0

La Alternativa 0, o de no actuación, consiste en dejar la explotación con el uso actual.

Actualmente, y desde la Campaña 2000, la parcela 14 del polígono 1 del T.M. de Madrigalejo (Cáceres), y la parcela 1001 del polígono 1 del T.M. de Navalvillar de Pela (Badajoz), se están regando de forma precaria, con una toma provisional de agua renovable anualmente, según el Elenco de la Comunidad de Regantes de la Zona Centro de Extremadura, según se indica en el certificado que ha sido emitido por el Jefe de Servicio de la Zona 5ª de la CHG con fecha de 15 de octubre de 2021.

Los arrozales permanecen inundados durante la mayor parte del invierno, convirtiéndose en atractivas zonas húmedas de aguas someras. Las praderas también se riegan mediante riego a manta. Pese a ser áreas dedicadas a agricultura intensiva, acogen importantes poblaciones de aves y un elevado número de especies.

Entre las aves asociadas a los cultivos de regadío destacan las poblaciones invernantes de grulla común, aguja colinegra, gaviota sombría, gaviota reidora, morito, garza real, garcilla bueyera, garcilla cangrejera, garceta común, garceta grande, cigüeña blanca, ánsar común, ánade rabudo, pato cuchara y avefría.

Para la alternativa 1 se ha valorado la implantación de un cultivo de maíz.

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

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

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

Previo a la siembra del maíz se necesita preparar el terreno, será necesario una labor de arado con grada para que el terreno quede suelto. El objetivo es conseguir un terreno esponjoso y limpio de restos de rastrojos.

Una vez sembrado el cultivo, necesita un mantenimiento con herbicidas a las 3 o 4 semanas de la emergencia de la planta, ya que emergen hierbas que compiten en términos de absorción de agua y nutrientes minerales. Así, será necesario la aplicación de herbicidas como Simazina para combatir a poáceas competidoras.

Para la recolección se utilizan cosechadoras que disponen de un cabezal donde se recogen las mazorcas y un dispositivo de trilla que separa el grano de la mazorca también se encuentran unos dispositivos de limpieza, mecanismos reguladores del control de la maquinaria y un tanque o depósito donde va el grano de maíz limpio.

Entre las plagas y enfermedades que pueden afectar a este tipo de cultivo y para las que sería necesario tomar medidas destacan: gusanos de alambre, gusanos grises (*Agrotis ípsilon*), pulgones (*Rhopalosiphum padi*), taladros del maíz (*Sesamia nonagrioides* y *Pyrausta nubilalis*), etc.; y enfermedades como *Pseudomonas alboprecipitans*, antracosis o roya.

Establecidas las características del cultivo se definen a continuación impactos positivos y negativos que este tipo de cultivo ocasionaría sobre el medio:

Esta opción sería interesante económicamente, ya que los terrenos son muy productivos, a pesar de ello, este cultivo requiere de unas elevadas necesidades de laboreo, e insumos por la cantidad de fertilizantes e insecticidas. Y por otro lado, la elección de un monocultivo supone una limitación económica, ya que el precio de mercado podría ser totalmente insuficiente para garantizar la viabilidad de las explotaciones.

Esta opción es especialmente negativa por la demanda hídrica del cultivo, cifrada para este tipo de suelos, en más de 5.000 m³/Ha y año. Además, la presencia de una superficie tan extensa de regadío y con tales necesidades hídricas, implica la incompatibilidad con las especies vegetales autóctonas de la finca. Esta circunstancia motiva, que, pese a ser un área muy alterada respecto al ecosistema que sería posible, su desaparición completa supondría en general una pérdida de calidad ambiental de toda la finca y del entorno, no solo de las parcelas afectadas, ya que por la presencia de esta vegetación autóctona nos encontramos con el último reducto con un cierto grado de naturalidad,

Como se ha comentado anteriormente, la presencia de este cultivo pone en riesgo la presencia de la vegetación autóctona, debido a las grandes necesidades hídricas y de fitosanitarios que necesita el cultivo del maíz y siendo poco compatible con las necesidades de la vegetación autóctona.

La disponibilidad de alimento conlleva a la aparición de pequeños mamíferos como roedores y topillos que suponen un gran aumento de especies generalistas, así el regadío mejora los índices de abundancia de estas especies al mejorar la disponibilidad de recursos en el tiempo.

Alternativa 2

Esta alternativa conlleva la transformación de un sistema actual de regadío a seco. Con esta alternativa las aves no tendrían una zona húmeda de aguas someras donde conseguir alimento, ya que la superficie lleva en regadío desde el año 2000. Eso se traduciría en un declive de las aves acuáticas migratorias por la pérdida del humedal natural.

Selección de la alternativa propuesta

En base a las razones expuestas, se descarta la alternativa 2 o transformación a seco de las parcelas, porque conlleva una serie de impactos negativos, principalmente la de desaparición de especies invernantes que actualmente habitan. Esta serie de factores somete a estrés a los animales que pueden frecuentar la zona y disminución en la disponibilidad de alimento.

De las alternativas propuestas la que mejor se adapta a las necesidades de estas aves es la Alternativa 0, como la más viable desde el punto de vista ambiental, ya que con esta alternativa obtiene un mejor aprovechamiento de los recursos de la finca, sin provocar una gran degradación y se reducen drásticamente los posibles impactos sobre la fauna de interés presente en la zona, especialmente al grupo de aves. La transformación del arrozal a cultivo de maíz conlleva la pérdida de beneficios de los cuales se pueden aprovechar las aves del entorno, ya que constituyen un hábitat vital para muchas especies especialmente en los meses de invierno.

Técnicamente la Alternativa 2 requiere mayor trabajo al tratarse de un policultivo, sin embargo presentan una menor susceptibilidad a las plagas, además favorece la aparición de elementos naturales (por ejemplo nitrógeno) que otorgan mayor fortaleza frente a estas. Por otro lado, desde el punto de vista económico, genera una mayor seguridad y no está sometido un mercado muy determinado por la demanda.

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 los 10 metros de 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 para 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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.
Medidas compensatorias	
52	Se mantiene una zona de reserva en el resto de la finca para medidas agroambientales.

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 de la 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 (EslA), 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 de construcción y la fase de funcionamiento del proyecto, además de las que se formulan 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 Sostibilidad (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.

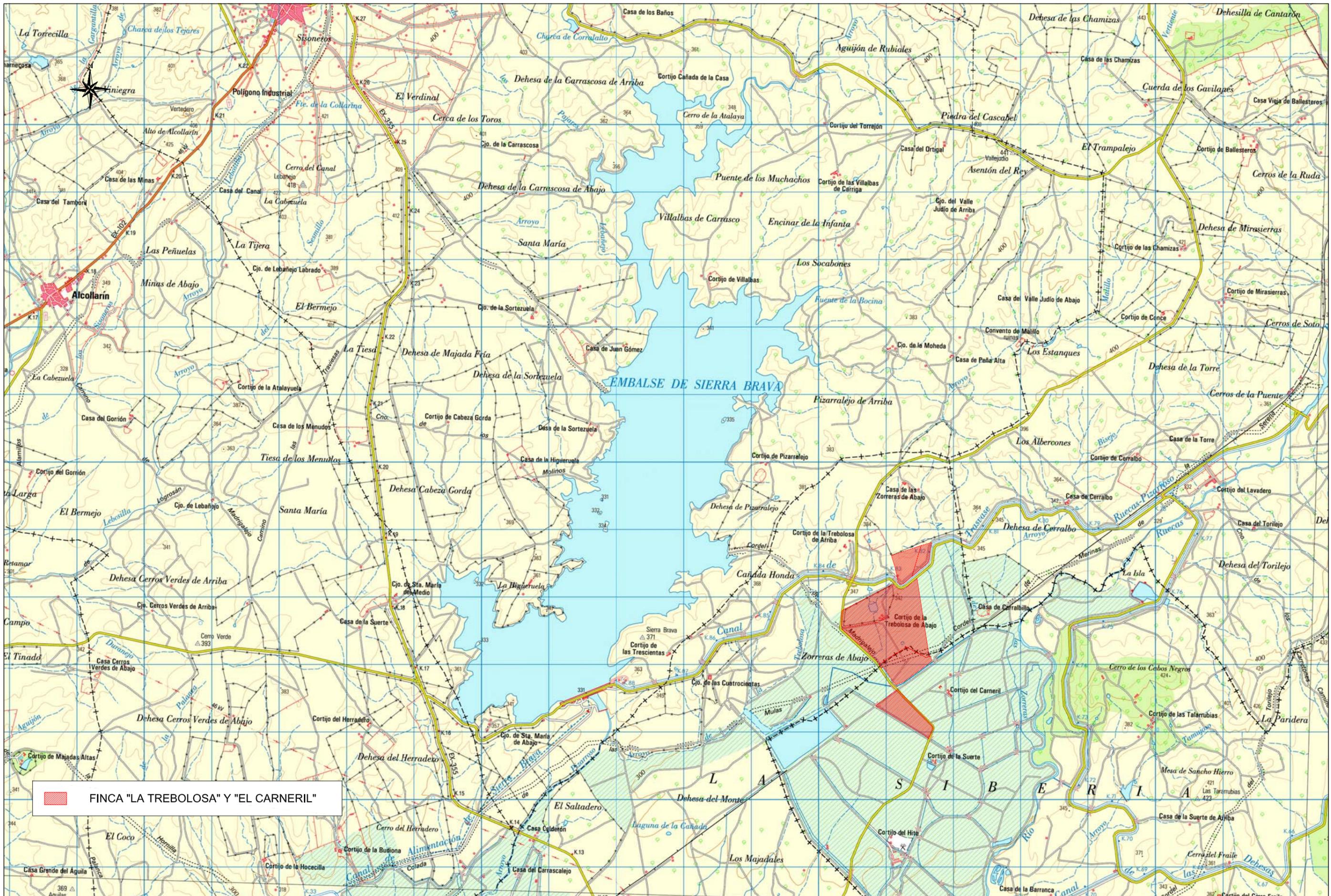
Badajoz, a marzo de 2022

La Ingeniero Agrónomo:

Fdo. Beatriz Soubrier Fernández

Colegiado nº 548

ANEXO I – PLANOS



 FINCA "LA TREBOLOSA" Y "EL CARNERIL"

PROMOTOR DEL PROYECTO: HEREDEROS DE GARCIA MORENO C.H. Y PEDRO GARCIA	AUTORES DEL PROYECTO:  FDO.: GONZALO SOUBRIER GONZÁLEZ INGENIERO DE CAMINOS C.C. Y P.P. COLEGIADO Nº: 2.744  FDO.: BEATRIZ SOUBRIER FERNÁNDEZ INGENIERO AGRÓNOMO COLEGIADO COLAGROEX Nº: 548	ESCALA: 1:50.000	TÍTULO PROYECTO MODIFICADO: PUESTA EN RIEGO POR GRAVEDAD DE 134,0748 has DE ARROZ Y PRADERA CON AGUAS SUPERFICIALES PROCEDENTES DEL CANAL DE LAS DEHESAS EN LAS FINCAS "LA TREBOLOSA" Y "EL CARNERIL" EN LOS TT.MM. DE MADRIGALEJO (CACERES) Y NAVALVILLAR DE PELA (BADAJOZ)	EXPEDIENTE: CONC. 29733A	PLANO: 1 HOJA 1 DE 1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: SITUACIÓN	FECHA: MARZO DE 2022
---	--	---------------------	---	-----------------------------	----------------------------	-------------------------------------	-------------------------



T.M. NAVALVILLAR DE PELA
POL 1 - PAR 3

T.M. MADRIGALEJO
POL 1 - PAR 14

T.M. MADRIGALEJO
POL 1 - PAR 8

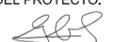
T.M. NAVALVILLAR DE PELA
POL 1 - PAR 1001

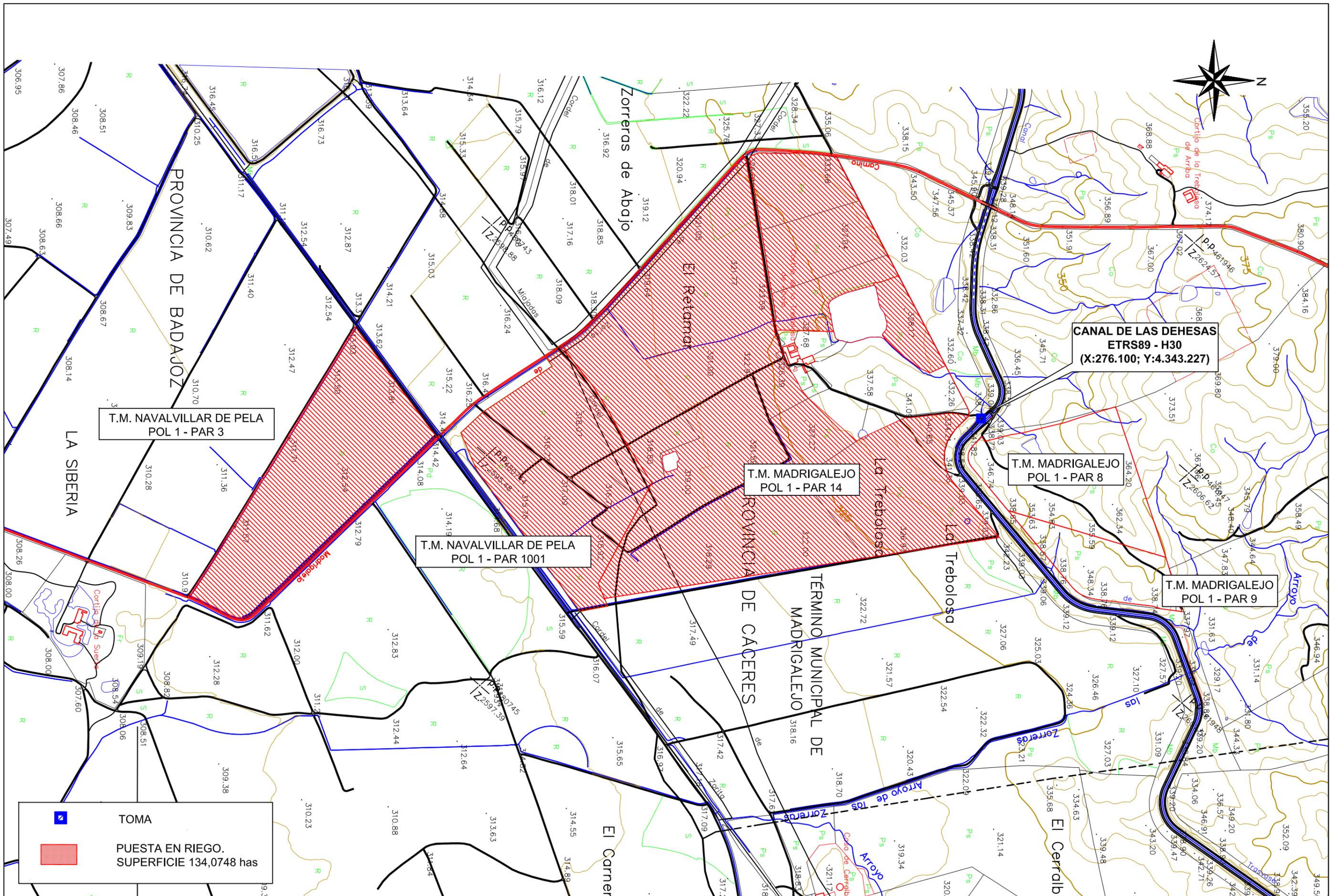
T.M. MADRIGALEJO
POL 1 - PAR 9

CANAL DE LAS DEHESAS
ETRS89 - H30
(X:276.100; Y:4.343.227)

 TOMA

 PUESTA EN RIEGO.
SUPERFICIE 134,0748 has

PROMOTOR DEL PROYECTO: HEREDEROS DE GARCIA MORENO C.H. Y PEDRO GARCIA	AUTORES DEL PROYECTO:  FDO.: GONZALO SOUBRIER GONZÁLEZ INGENIERO DE CAMINOS C.C. Y P.P. COLEGIADO Nº: 2744	 FDO.: BEATRIZ SOUBRIER FERNÁNDEZ INGENIERO AGRÓNOMO COLEGIADO COLAGROEX Nº: 548	ESCALA: 1:10.000	TÍTULO PROYECTO MODIFICADO: PUESTA EN RIEGO POR GRAVEDAD DE 134,0748 has DE ARROZ Y PRADERA CON AGUAS SUPERFICIALES PROCEDENTES DEL CANAL DE LAS DEHESAS EN LAS FINCAS "LA TREBOLOSA" Y "EL CARNERIL" EN LOS TT.MM. DE MADRIGALEJO (CACERES) Y NAVALVILLAR DE PELA (BADAJOZ)	EXPEDIENTE: CONC. 29733A	PLANO: 2.1 HOJA 1 DE 1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: PLANO GENERAL PLANO SOBRE ORTOFOTO	FECHA: MARZO DE 2022
---	---	--	---------------------	--	-----------------------------	------------------------------	---	-------------------------



PROVINCIA DE BADAJOZ

LA SIBERIA

T.M. NAVALVILLAR DE PELA
POL 1 - PAR 3

T.M. NAVALVILLAR DE PELA
POL 1 - PAR 1001

T.M. MADRIGALEJO
POL 1 - PAR 14

T.M. MADRIGALEJO
POL 1 - PAR 8

T.M. MADRIGALEJO
POL 1 - PAR 9

 TOMA
 PUESTA EN RIEGO.
SUPERFICIE 134,0748 has

PROMOTOR DEL PROYECTO:
HEREDEROS DE GARCIA MORENO C.H.
Y PEDRO GARCIA

AUTORES DEL PROYECTO:
FDO.: GONZALO SOUBRIER GONZÁLEZ
INGENIERO DE CAMINOS C.C. Y P.P.
COLEGIADO Nº: 2744
FDO.: BEATRIZ SOUBRIER FERNÁNDEZ
INGENIERO AGRÓNOMO
COLEGIADO COLAGROEX Nº: 548

ESCALA:
1:10.000

TÍTULO PROYECTO MODIFICADO:
PUESTA EN RIEGO POR GRAVEDAD DE 134,0748 has DE ARROZ Y PRADERA CON
AGUAS SUPERFICIALES PROCEDENTES DEL CANAL DE LAS DEHESAS EN LAS
FINCAS "LA TREBOLOSA" Y "EL CARNERIL" EN LOS TT.MM. DE MADRIGALEJO
(CÁCERES) Y NAVALVILLAR DE PELA (BADAJOZ)

EXPEDIENTE:
CONC. 29733A

PLANO:
2.2
HOJA 1 DE 1

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
PLANO GENERAL
PLANO SOBRE CARTOGRAFIA 10.000

FECHA:
MARZO DE 2022



CONC. 29733A

	ARROZ
	PRADERA
	SECANO Y VARIOS

PROMOTOR DEL PROYECTO: HEREDEROS DE GARCIA MORENO C.H. Y PEDRO GARCIA	AUTORES DEL PROYECTO:  FDO.: GONZALO SOUBRIER GONZÁLEZ INGENIERO DE CAMINOS C.C. Y P.P. COLEGIADO Nº: 2744  FDO.: BEATRIZ SOUBRIER FERNÁNDEZ INGENIERO AGRÓNOMO COLEGIADO COLAGROEX Nº: 548	ESCALA: 1:10.000	TÍTULO PROYECTO MODIFICADO: PUESTA EN RIEGO POR GRAVEDAD DE 134,0748 has DE ARROZ Y PRADERA CON AGUAS SUPERFICIALES PROCEDENTES DEL CANAL DE LAS DEHESAS EN LAS FINCAS "LA TREBOLOSA" Y "EL CARNERIL" EN LOS TT.MM. DE MADRIGALEJO (CACERES) Y NAVALVILLAR DE PELA (BADAJOZ)	EXPEDIENTE: CONC. 29733A	PLANO: 2.3 HOJA 1 DE 1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: PLANO GENERAL PLANO DE CULTIVOS IMPLANTADOS	FECHA: MARZO DE 2022
---	---	---------------------	---	-----------------------------	------------------------------	---	-------------------------



GRUPO DE COMPUERTAS Nº14

TOMA CANAL DE LAS DEHESAS P.K. 83
 ETRS89 - HUSO 30
 X: 276.100, Y: 4.343.227

- TUBERIA T1
- TUBERIA T2
- TUBERIA T3
- TUBERIA T4

DETALLE A

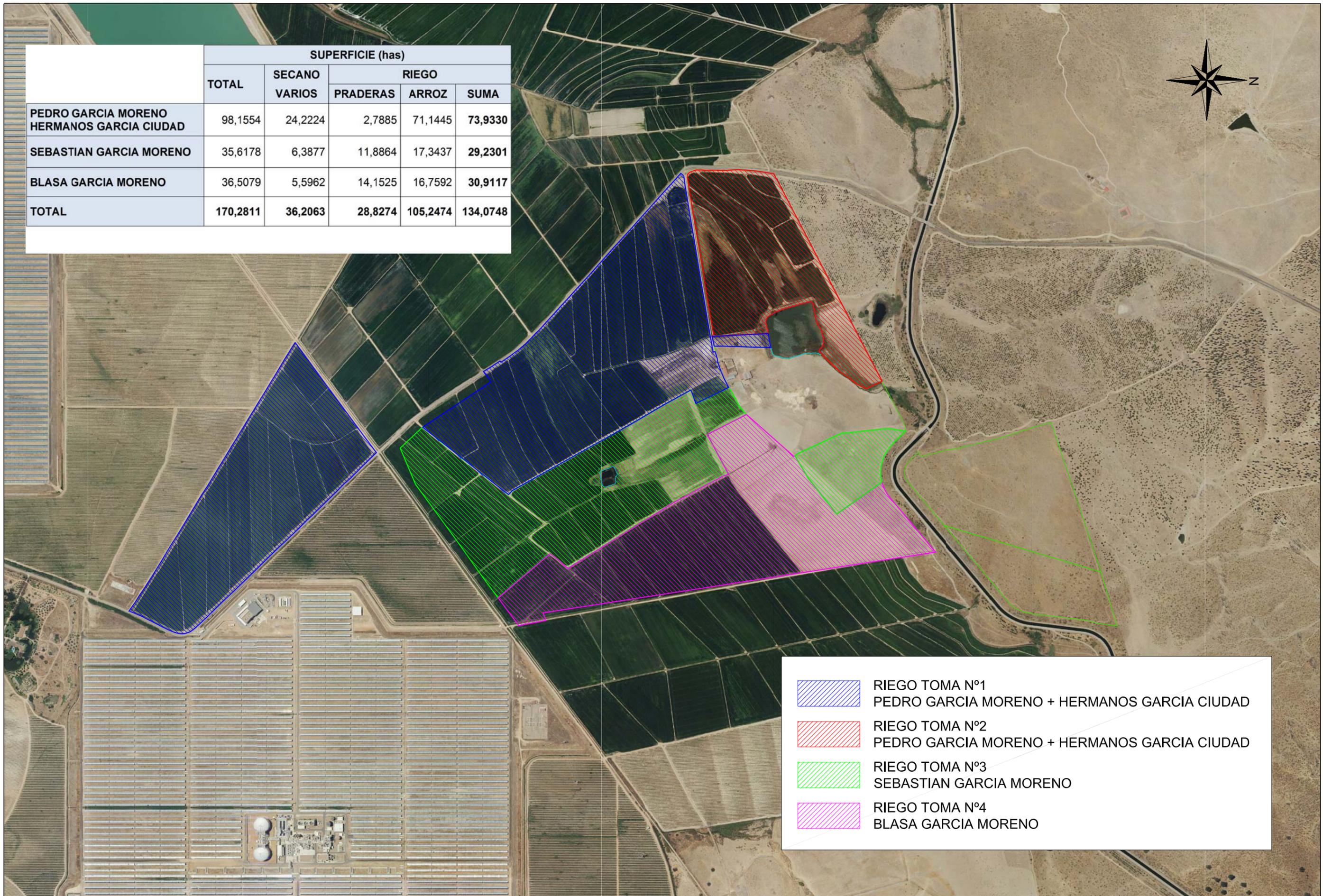


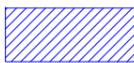
DETALLE B



PROMOTOR DEL PROYECTO: HEREDEROS DE GARCIA MORENO C.H. Y PEDRO GARCIA	AUTORES DEL PROYECTO:  FDO.: GONZALO SOUBRIER GONZÁLEZ INGENIERO DE CAMINOS C.C. Y P.P. COLEGIADO Nº: 2.744	ESCALA: 1:500	TÍTULO PROYECTO MODIFICADO: PUESTA EN RIEGO POR GRAVEDAD DE 134,0748 has DE ARROZ Y PRADERA CON AGUAS SUPERFICIALES PROCEDENTES DEL CANAL DE LAS DEHESAS EN LAS FINCAS "LA TREBOLOSA" Y "EL CARNERIL" EN LOS TT.MM. DE MADRIGALEJO (CACERES) Y NAVALVILLAR DE PELA (BADAJOZ)	EXPEDIENTE: CONC. 29733A	PLANO: 3 HOJA 1 DE 1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: TOMA PLANTA GENERAL DE LA TOMA	FECHA: MARZO DE 2022
---	--	------------------	---	-----------------------------	----------------------------	---	-------------------------

	SUPERFICIE (has)				
	TOTAL	SECANO VARIOS	RIEGO		
			PRADERAS	ARROZ	SUMA
PEDRO GARCIA MORENO HERMANOS GARCIA CIUDAD	98,1554	24,2224	2,7885	71,1445	73,9330
SEBASTIAN GARCIA MORENO	35,6178	6,3877	11,8864	17,3437	29,2301
BLASA GARCIA MORENO	36,5079	5,5962	14,1525	16,7592	30,9117
TOTAL	170,2811	36,2063	28,8274	105,2474	134,0748



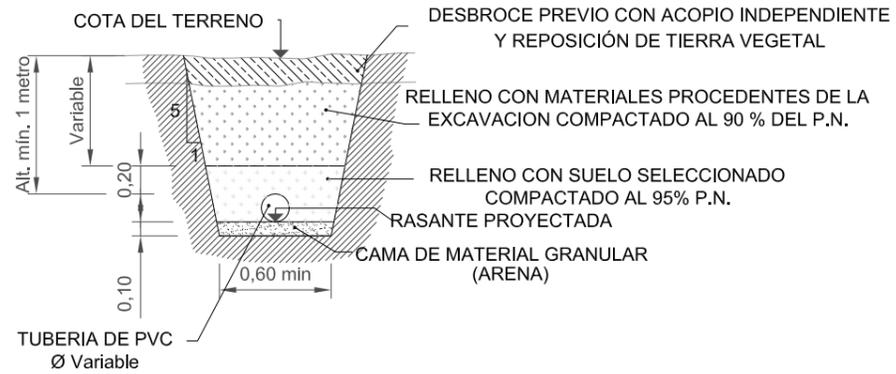
	RIEGO TOMA N°1 PEDRO GARCIA MORENO + HERMANOS GARCIA CIUDAD
	RIEGO TOMA N°2 PEDRO GARCIA MORENO + HERMANOS GARCIA CIUDAD
	RIEGO TOMA N°3 SEBASTIAN GARCIA MORENO
	RIEGO TOMA N°4 BLASA GARCIA MORENO



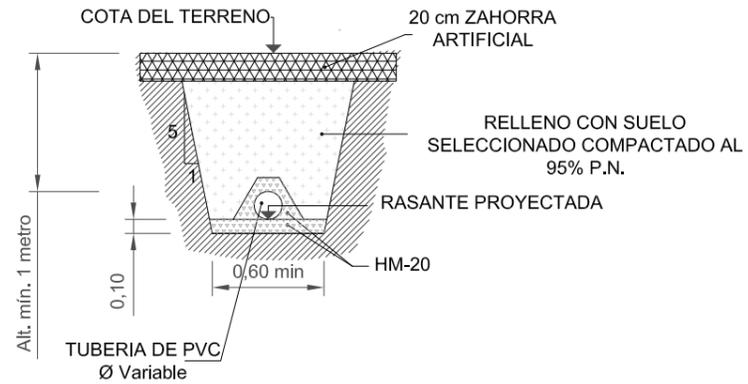
	CONDUCCION T1
	CONDUCCION T2
	CONDUCCION T3
	CONDUCCION T4

PROMOTOR DEL PROYECTO: HEREDEROS DE GARCIA MORENO C.H. Y PEDRO GARCIA	AUTORES DEL PROYECTO:  FDO.: GONZALO SOUBRIER GONZÁLEZ INGENIERO DE CAMINOS C.C. Y P.P. COLEGIADO Nº: 2744  FDO.: BEATRIZ SOUBRIER FERNÁNDEZ INGENIERO AGRÓNOMO COLEGIADO COLAGROEX Nº: 548	ESCALA: 1:10.000	TÍTULO PROYECTO MODIFICADO: PUESTA EN RIEGO POR GRAVEDAD DE 134,0748 has DE ARROZ Y PRADERA CON AGUAS SUPERFICIALES PROCEDENTES DEL CANAL DE LAS DEHESAS EN LAS FINCAS "LA TREBOLOSA" Y "EL CARNERIL" EN LOS TT.MM. DE MADRIGALEJO (CACERES) Y NAVALVILLAR DE PELA (BADAJOZ)	EXPEDIENTE: CONC. 29733A	PLANO: 4.2 HOJA 1 DE 1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: RED DE RIEGO TUBERIA DE RIEGO	FECHA: MARZO DE 2022
---	---	---------------------	---	-----------------------------	------------------------------	--	-------------------------

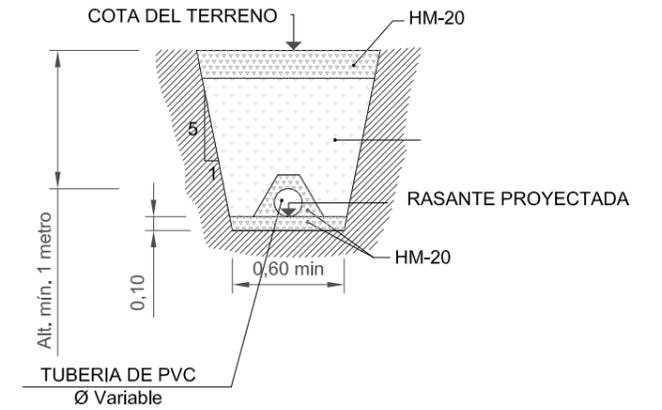
SECCION TIPO TUBERÍA GENERAL



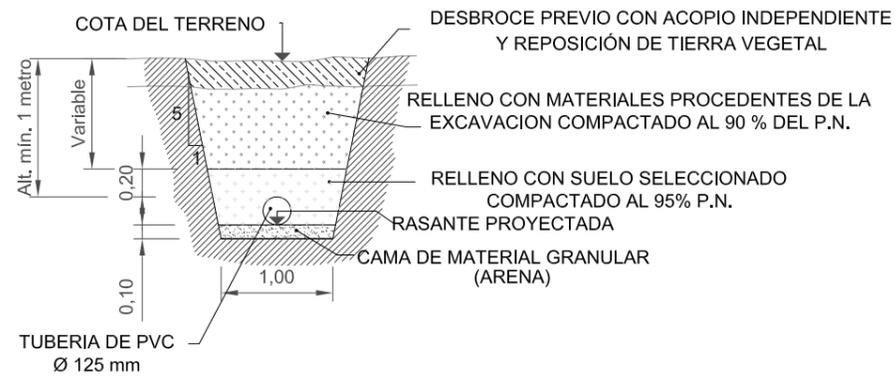
SECCION TIPO TUBERÍA BAJO CAMINOS



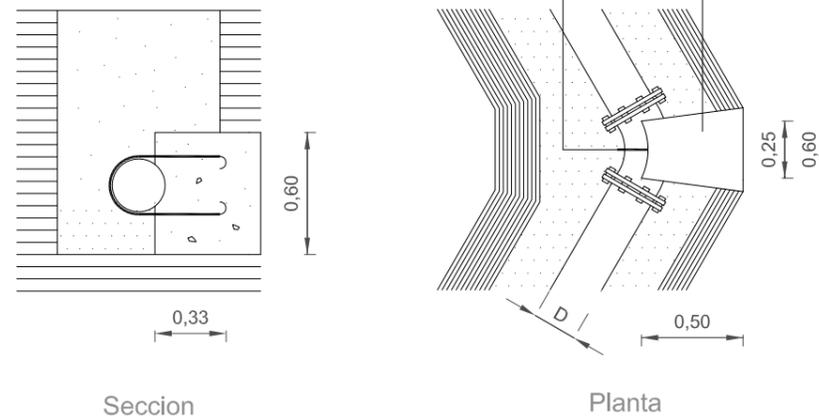
SECCION TIPO TUBERÍA CRUCE ARROYOS



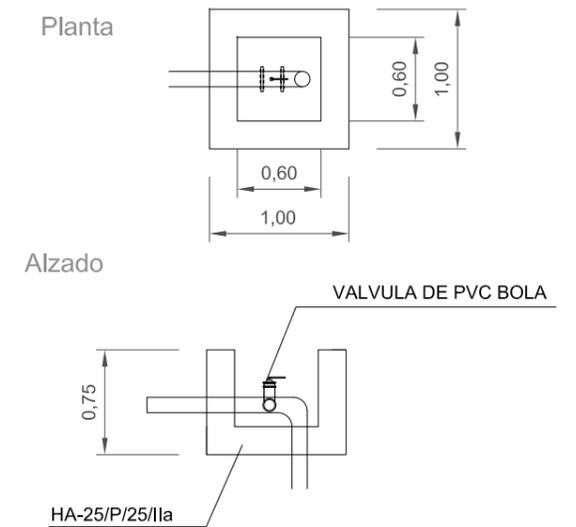
SECCION TIPO GENERAL TUBERÍA IMPULSIÓN



ANCLAJE Sin escala

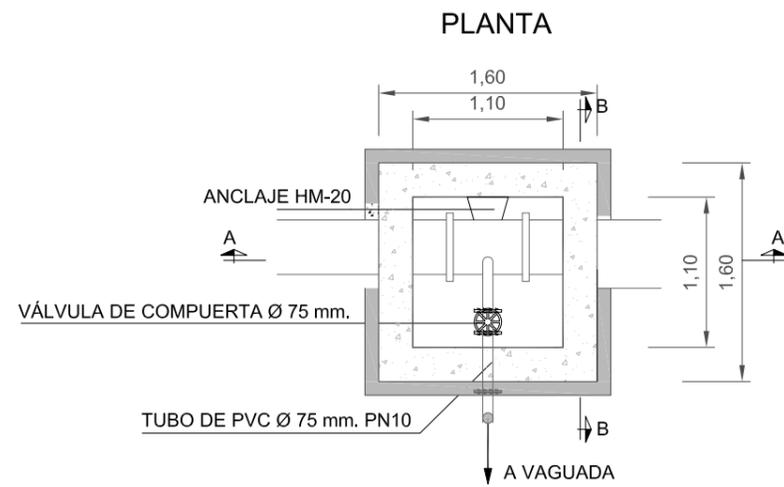


ARQUETA FINAL DE RAMAL

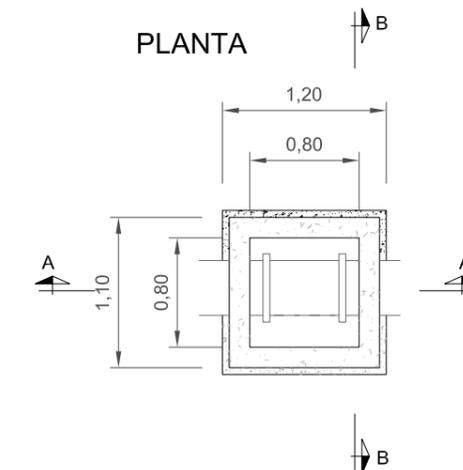
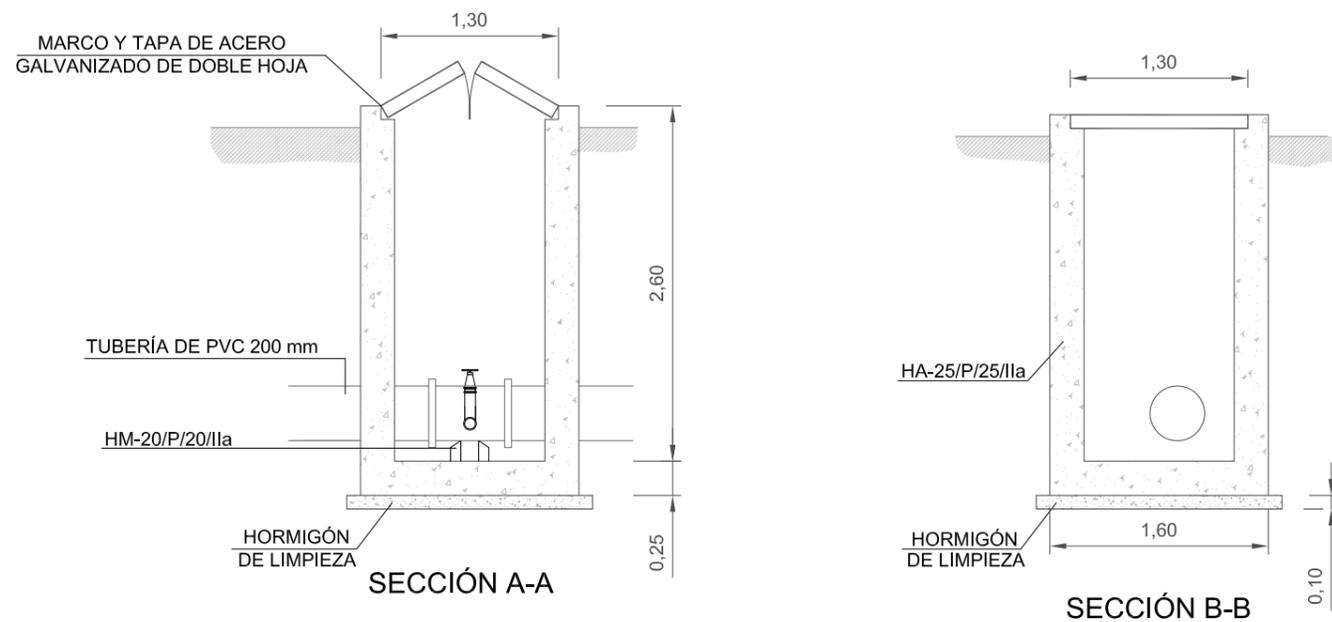
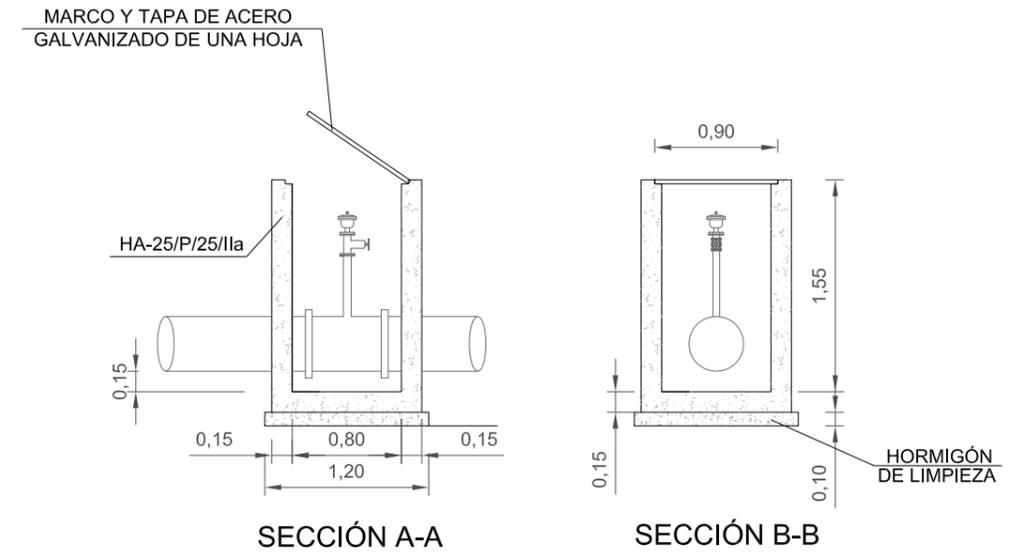


PROMOTOR DEL PROYECTO: HEREDEROS DE GARCIA MORENO C.H. Y PEDRO GARCIA	AUTORES DEL PROYECTO: FDO.: GONZALO SOUBRIER GONZÁLEZ INGENIERO DE CAMINOS C.C. Y P.P. COLEGIADO Nº: 2.744 FDO.: BEATRIZ SOUBRIER FERNÁNDEZ INGENIERO AGRÓNOMO COLEGIADO COLAGROEX Nº: 548	ESCALA: 1:50	TÍTULO PROYECTO MODIFICADO: PUESTA EN RIEGO POR GRAVEDAD DE 134,0748 has DE ARROZ Y PRADERA CON AGUAS SUPERFICIALES PROCEDENTES DEL CANAL DE LAS DEHESAS EN LAS FINCAS "LA TREBOLOSA" Y "EL CARNERIL" EN LOS TT.MM. DE MADRIGALEJO (CACERES) Y NAVALVILLAR DE PELA (BADAJOZ)	EXPEDIENTE: CONC. 29733A	PLANO: 5 HOJA 1 DE 2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: SECCIONES TIPO Y OBRAS ESPECIALES	FECHA: MARZO DE 2022
---	--	-----------------	---	-----------------------------	----------------------------	---	-------------------------

ARQUETA PARA DESAGÜE



ARQUETA PARA VENTOSA



MATERIALES, COEFICIENTES DE SEGURIDAD	
Hormigón	HA-25/P/25/IIa
Acero	B 500 S (500 N/mm ²)
Recubrimiento nominal	35 mm
Minoración de hormigón	1,50
Minoración de acero	1,15
Mayoración de cargas	1,50
Nivel de control de ejecución	Normal

PROMOTOR DEL PROYECTO: HEREDEROS DE GARCIA MORENO C.H. Y PEDRO GARCIA	AUTORES DEL PROYECTO: FDO.: GONZALO SOUBRIER GONZÁLEZ INGENIERO DE CAMINOS C.C. Y P.P. COLEGIADO Nº: 2.744	ESCALA: 1:50	TÍTULO PROYECTO MODIFICADO: PUESTA EN RIEGO POR GRAVEDAD DE 134,0748 has DE ARROZ Y PRADERA CON AGUAS SUPERFICIALES PROCEDENTES DEL CANAL DE LAS DEHESAS EN LAS FINCAS "LA TREBOLOSA" Y "EL CARNERIL" EN LOS TT.MM. DE MADRIGALEJO (CACERES) Y NAVALVILLAR DE PELA (BADAJOZ)	EXPEDIENTE: CONC. 29733A	PLANO: 5 HOJA 2 DE 2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: SECCIONES TIPO Y OBRAS ESPECIALES	FECHA: MARZO DE 2022
---	---	-----------------	---	-----------------------------	----------------------------	---	-------------------------

ANEXO II.- AFECCION A RED NATURA

INFORMACIÓN DE LOS ESPACIOS RED NATURA 2000

Las ZEPAS son lugares que requieren unas medidas de conservación especiales con el fin de asegurar la supervivencia y reproducción de las especies incluidas en el Anexo IV de la Ley 42/2007 de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y para las aves migratorias de presencia regular en Extremadura.

Uno de los instrumentos que se gestiona a través de la Red Natura, son las actividades que requieren Informe de Afección o Evaluación de Impacto Ambiental.

Se presentan como Anexo las fichas correspondientes, con información detallada y relación de hábitats y taxones de flora y fauna, de los espacios de la Red Natura 2000 que pueden verse afectados por el proyecto. Se destaca en este apartado la información más relevante en relación a dichos enclaves.

ZEPA “Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava”

Código ES0000333

Tipo A Región Biogeográfica Mediterránea Clasificación

ZEPA (año/mes) 2003/06

Superficie (ha) 18.695,78 (Nota: información actualizada respecto al formulario inicial tras revisión y actualización de límites)

ZEPA ES0000333 “LLANOS DE ZORITA Y EMBALSE DE SIERRA BRAVA”

Situado en la zona sureste de la provincia de Cáceres forma parte de la Meseta Trujillano-Cacereña ya casi en las estribaciones de Las Villuercas. Este espacio presenta una dualidad en su conformación al albergar de un lado una zona de llanuras pseudoesteparias y de otro una zona húmeda. En el área de características esteparias el tipo de hábitat predominante son las praderas de gramíneas y hierbas anuales. Entre esta y el embalse encontramos extensas formaciones de quercineas.

El embalse de Sierra Brava cubre en su cota máxima 1650 ha. embalsando las aguas del arroyo Pizarroso. Sus abundantes recodos y las zonas de cola de embalse ofrecen protección a un buen número de aves, especialmente durante la invernada, si bien las condiciones de sus orillas no poseen apenas vegetación acuática. En el mismo también se encuentran islotes de interés para las aves.

Otro factor a destacar es el estado de adaptación del lugar. El embalse no ha alcanzado su cota de llenado hasta apenas hace cinco años con lo que el medio aún no se ha adaptado a la nueva situación y tanto las especies presentes en el mismo como su número están en constante variación de unos a otros años, si bien parece que su tendencia es al incremento. Esto, sin embargo, llevó a la desaparición de una importante área estepárica sobre la que se asienta el humedal.

Un total de 5 elementos referidos en la Directiva se encuentran representados en dicho enclave. De ellos 4 son hábitats y 1 se corresponde con un taxón.

Es un espacio de gran interés por la diversidad que crea un espacio húmedo junto a una zona de características esteparias. Dentro de los Hábitats es de destacar la buena representación que tienen las Zonas subestépicas de gramíneas y anuales (Thero-Brachypodietea) (6220), con más de 4.232 ha.; las Formaciones de Quercus suber y/o Quercus ilex (6310), con 920 ha. y los Retamares y matorrales de genisteas (Fruticedas, retamares y matorrales mediterráneos termófilos) (5335) con 260 ha. En cuanto al resto de los hábitats especial interés tienen los ecotonos entre la estepa y los encinares, el medio acuático y la vegetación de orla. En el caso de los taxones decir que únicamente está representado por Rutilus (=Chondrostoma) lemmingii.

La construcción del Embalse de Sierra Brava acabó con una zona de gran valor ecológico, pero creó un punto de diversidad que está creando una gran riqueza biológica en la zona. Ha de decirse que las poblaciones aún no han alcanzado sus equilibrios en este enclave y oscilan considerablemente de unos a otros años. No puede olvidarse el uso que de los cursos de agua hacen diversas especies, utilizándolos como bebederos especialmente durante el estío. Ha de tenerse en cuenta que buena parte de los cursos de agua de este espacio poseen un fuerte carácter estacional, con lo que en el verano apenas quedan unos pocos puntos con agua en superficie. Es entonces cuando el Embalse de Sierra Brava es utilizado como bebedero por diversas especies.

El uso ganadero de la zona y el abandono de los cultivos ha permitido la conservación de hábitats esteparios. La comunidad de passeriformes que usa el espacio es también muy rica y diversa, con especies de zonas abiertas o esteparias (Miliaria, Alauda, Galerida, etc.) y otras diversas de áreas de ribera, forestales, etc. También encontramos aquí representantes de las grandes esteparias como Otis tarda y Tetrax tetrax.

Hábitat de interés comunitario

En la ZEPA se han identificado 4 hábitats naturales incluidos en la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo.

Tipos de hábitat ZEPA ES0000333

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
5330	Matorrales Termo-mediterráneos y predesérticos
6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales (Thero-BBrachypodietea)
6310	De Quercus suber y/o Quercus ilex
6420	Prados mediterráneos de hierbas altas y juncos (Molinion-Holoschoenion)

Fuente: Elaboración propia (2018).

Conectividad en la red de áreas protegidas de Extremadura

Este lugar no tiene relación con otras áreas protegidas.

Elementos clave de la ZEPA-ZEC

Elemento clave	Cód.	Tipo	Descripción
<p>Comunidad de aves esteparias (avutarda, alcaraván, cernícalo primilla. carraca, ganga ibérica, ganga ortega, terrera y sisón).</p>	A02.02	Cambio de cultivo	La puesta en regadío de zonas de pastizal, principalmente frutales, conlleva la pérdida del hábitat óptimo para las aves esteparias.
	A02.03	Puesta en cultivo de pastizales o praderas	
	A04.01	Sobrepastoreo	El incremento de la carga ganadera puede provocar la degradación de estos hábitats, lo que a su vez provoca una reducción de la capacidad de acogida del medio para la comunidad de aves esteparias.
	D02.01.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas aéreas	La presencia de tendidos eléctricos en zonas esteparias causa muertes por colisión, así como pérdida del hábitat óptimo de estas especies. En la presente ZEPA se localizan varios tendidos eléctricos peligrosos.
	G01.03.01	Circulación de vehículos por vías y caminos	La circulación de vehículos, especialmente quads, motos y todoterreno, no ligados a las explotaciones agrícolas, por vías y caminos localizados en zonas sensibles para las aves esteparias, incrementa las molestias a la fauna durante el periodo reproductor.
	G05.09	Cercas y vallas (colisión y fragmentación del hábitat)	La existencia de cerramientos peligrosos en zonas esteparias causa muertes por colisión de especies con bajo vuelo. Además, la proliferación de vallados y cercas en áreas sensibles genera fragmentación del hábitat óptimo de estas especies.

Elemento clave	Cód.	Tipo	Descripción
Comunidad de aves acuáticas (ánade rabudo, ánsar común, ánade silbón, ánade friso, cerceta común, cuchara europeo, pato colorado, pagaza piconegra, fumarel común y morito).	D02.01.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas aéreas	La presencia de tendidos eléctricos en zonas con presencia de aves acuáticas causa muertes por colisión. En esta ZEPA existen varios tendidos peligrosos al atravesar las zonas de transición entre el embalse de Sierra Brava y las zonas de regadío.
	F02.03	Pesca deportiva	El desarrollo de actividades en la lámina de agua puede tener una importante incidencia sobre la fauna, y en concreto por molestias, durante la reproducción y también en un momento tan sensible como la invernada, en las que estas aves tienen tendencia a agruparse.
	D05	Mejora de accesos	La creación de pistas y caminos perimetrales o que faciliten el acceso a las orillas para el desarrollo de actividades de ocio puede hacer muy vulnerables las zonas de descanso de las aves acuáticas al hacerlas accesibles.
	J02.04	Modificación de los niveles de inundación	La fluctuación del nivel de agua asociada a la época estival puede afectar a las aves al dejar accesibles por tierra zonas de reproducción, alimentación o el reposo que antes no lo eran. La afección se puede deber tanto a actividades humanas como por la entrada de posibles predadores.
Comunidad de aves forestales (águila perdicera, milano negro, elanio azul y grulla)	A04.01	Sobrepastoreo	Incremento de la carga ganadera, de esta zona adhesionada, siendo este hecho especialmente acusado en la zona del arroyo.

Elemento clave	Cód.	Tipo	Descripción
	D02.01.01	Tendidos eléctricos	La presencia de tendidos eléctricos en zonas de campeo de aves forestales puede causar muertes por electrocución y colisión. En la presente ZEPA se localizan varios tendidos eléctricos en las zonas que usan el águila perdicera y las grullas como zona de alimentación.
	J03.01.01	Reducción de la disponibilidad de presas (conejo y perdiz)	La reducción de especies presa, fundamentalmente perdiz y conejo, es un importante factor limitante para el águila perdicera
	G	Intrusión humana y perturbaciones.	Fundamentalmente se derivan de actividades forestales, siendo la poda la de mayor incidencia para el águila perdicera. Por otro lado, este territorio de reproducción sufre molestias durante la reproducción debidas principalmente a la realización de actividades agroganaderas y al excesivo tránsito de personas en las cercanías de la zona de reproducción.
<i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso)	J02.03.02	Canalizaciones	Con frecuencia se registran casos de esta y otras especies que caen al canal de las Dehesas y mueren debido a la imposibilidad de salir del mismo.

Fuente: Elaboración propia (2018).

Especies RED NATURA 2000

Respecto a las especies encontradas en la zona, destacan las que están recogidas, por un lado, en la Directiva 79/409/CEE, del Consejo, de 2 de abril, y, por otro, en la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo.

Por lo que respecta a las aves recogidas en la Directiva 79/409/CEE, del Consejo, de 2 de abril, en el Área Protegida se encuentran:

Especies Red Natura 2000 ZEPA ES0000333

Cód	Nombre científico (nombre común)	Grupo
A004	Tachybaptus ruficollis (zampullín común)	Acuáticas
A005	Podiceps cristatus (somormujo lavanco)	Acuáticas
A005	Podiceps cristatus (somormujo lavanco)	Acuáticas
A005	Podiceps cristatus (somormujo lavanco)	Acuáticas
A008	Podiceps nigricollis (zampullín cuellinegro)	Acuáticas
A008	Podiceps nigricollis (zampullín cuellinegro)	Acuáticas
A017	Phalacrocorax carbo (cormorán grande)	Acuáticas
A025	Bubulcus ibis (garcilla bueyera)	Acuáticas
A025	Bubulcus ibis (garcilla bueyera)	Acuáticas
A026	Egretta garzetta (garceta común)	Acuáticas
A026	Egretta garzetta (garceta común)	Acuáticas
A027	Egretta alba (garceta grande)	Acuáticas
A028	Ardea cinerea (garza real)	Acuáticas
A028	Ardea cinerea (garza real)	Acuáticas
A030	Ciconia nigra (cigüeña negra)	Rupícolas
A031	Ciconia ciconia (cigüeña blanca)	Esteparias
A031	Ciconia ciconia (cigüeña blanca)	Urbanas
A032	Plegadis falcinellus (morito)	Acuáticas
A034	Platalea leucorodia (espátula común)	Acuáticas
A043	Anser anser (ansár común)	Acuáticas
A048	Tadorna tadorna (tarro blanco)	Acuáticas
A050	Anas penelope (silbón europeo)	Acuáticas
A051	Anas strepera (ánade friso)	Acuáticas
A051	Anas strepera (ánade friso)	Acuáticas
A052	Anas crecca (cerceta común)	Acuáticas
A053	Anas platyrhynchos (ánade azulón)	Acuáticas
A054	Anas acuta (ánade rabudo)	Acuáticas
A056	Anas clypeata (cuchara común)	Acuáticas
A058	Netta rufina (pato colorado)	Acuáticas
A058	Netta rufina (pato colorado)	Acuáticas
A058	Netta rufina (pato colorado)	Acuáticas
A059	Aythya ferina (porrón europeo)	Acuáticas
A061	Aythya fuligula (porrón moñudo)	Acuáticas
A061	Aythya fuligula (porrón moñudo)	Acuáticas

Cód	Nombre científico (nombre común)	Grupo
A073	Milvus migrans (milano negro)	Forestales
A074	Milvus milvus (milano real)	Forestales
A074	Milvus milvus (milano real)	Forestales
A078	Gyps fulvus (buitre leonado)	Rupícolas
A080	Circaetus gallicus (águila culebrera)	Esteparias
A081	Circus aeruginosus (aguilucho lagunero)	Acuáticas
A081	Circus aeruginosus (aguilucho lagunero)	Esteparias
A093	Aquila fasciata (águila perdicera)	Forestales
A094	Pandion haliaetus (águila pescadora)	Acuáticas
A095	Falco naumanni (cernícalo primilla)	Esteparias
A103	Falco peregrinus (halcón peregrino)	Rupícolas
A125	Fulica atra (focha común)	Acuáticas
A127	Grus grus (grulla común)	Acuáticas
A128	Tetrax tetrax (sisón común)	Esteparias
A128	Tetrax tetrax (sisón común)	Esteparias
A129	Otis tarda (avutarda)	Esteparias
A129	Otis tarda (avutarda)	Esteparias
A131	Himantopus himantopus (cigüeñuela)	Acuáticas
A133	Burhinus oedicephalus (alcaraván común)	Esteparias
A133	Burhinus oedicephalus (alcaraván común)	Esteparias
A135	Glareola pratensis (canastera común)	Esteparias
A136	Charadrius dubius (chorlitejo chico)	Esteparias
A140	Pluvialis apricaria (chorlito dorado europeo)	Esteparias
A141	Pluvialis squatarola (chorlito gris)	Acuáticas
A142	Vanellus vanellus (avefría)	Acuáticas
A153	Gallinago gallinago (agachadiza común)	Acuáticas
A165	Tringa ochropus (andarríos grande)	Acuáticas
A168	Actitis hypoleucos (andarríos chico)	Acuáticas
A179	Larus ridibundus (gaviota reidora)	Acuáticas
A179	Larus ridibundus (gaviota reidora)	Acuáticas
A183	Larus fuscus (gaviota sombría)	Acuáticas
A183	Larus fuscus (gaviota sombría)	Acuáticas
A189	Gelochelidon nilotica (pagaza piconegra)	Acuáticas
A195	Sterna albifrons (charrancito)	Acuáticas
A196	Chlidonias hybridus (fumarel cariblanco)	Acuáticas
A197	Chlidonias niger (fumarel común)	Acuáticas
A205	Pterocles alchata (ganga ibérica)	Esteparias
A211	Clamator glandarius (críalo)	Forestales
A212	Cuculus canorus (cuco)	Forestales
A225	Caprimulgus ruficollis (chotacabras pardo)	Forestales
A226	Apus apus (vencejo común)	Urbanas
A229	Alcedo atthis (martín pescador)	Acuáticas
A230	Merops apiaster (abejaruco)	Esteparias

Cód	Nombre científico (nombre común)	Grupo
A231	Coracias garrulus (carraca)	Esteparias
A232	Upupa epops (abubilla)	Forestales
A242	Melanocorypha calandra (calandria)	Esteparias
A243	Calandrella brachydactyla (terrera común)	Esteparias
A245	Galerida theklae (cogujada montesina)	Esteparias
A247	Alauda arvensis (alondra común)	Esteparias
A251	Hirundo rustica (golondrina común)	Urbanas
A252	Hirundo daurica (golondrina daurica)	Rupícolas
A253	Delichon urbica (avión común)	Urbanas
A257	Anthus pratensis (bisbita pratense)	Esteparias
A262	Motacilla alba (lavandera blanca)	Acuáticas
A262	Motacilla alba (lavandera blanca)	Acuáticas
A271	Luscinia megarhynchos (ruiseñor común)	Forestales
A273	Phoenicurus ochruros (colirrojo tizón)	Arbustivas y forestales
A302	Sylvia undata (curruca rabilarga)	Arbustivas y forestales
A315	Phylloscopus collybita (mosquitero común)	Arbustivas y forestales
A341	Lanius senator (alcaudón común)	Forestales
A351	Sturnus vulgaris (estornino pinto)	Esteparias
A420	Pterocles orientalis (ganga ortega)	Esteparias

VALORACIÓN DE REPERCUSIONES SOBRE LUGARES DE LA RED NATURA 2000

En el presente apartado se exponen las potenciales alteraciones sobre los lugares de la Red Natura 2000 identificadas como consecuencia de la implantación del cultivo de regadío.

Se han examinado las principales repercusiones que tendrá la actividad respecto a los principales componentes de la Red Natura 2000, y en realidad, las parcelas colindantes se encuentran ya transformadas en regadío, con lo cual no habría afecciones en este sentido.

Las especies presentes en el área afectada por el proyecto son principalmente aquellas que se adaptan a la presencia del hombre y en una zona con grado de antropización. La puesta en marcha de proyecto puede tener inicialmente un efecto negativo, puesto que el aumento de la actividad y las molestias derivadas de esta puesta en marcha puede ocasionar que algunos individuos se desplacen. Es predecible que sea algo puntual y temporal, pues el instinto de estos animales les hace recuperar, si es posible, los refugios habituales cuando se desplazan de ellos, y en muchas ocasiones solo están de paso en sus proceso migratorio, o su presencia se debe a un territorio de campeo establecido con carácter temporal.

Además, existe un posible efecto positivo sobre este tipo de fauna, la generación de nuevos espacios de refugio, así como el aumento de las potenciales presas (insectos) derivado de la presencia del cultivo.

Se establece que los efectos sobre la fauna tendrán lugar sobre todo debido al trasiego, la emisión de polvo y ruido, y la presencia humana. Estos pueden alterar temporalmente las pautas

de conducta de algunas especies, en el espacio colindante a los afectados, hasta su aclimatación a la nueva actividad. La existencia de algunas especies exige contemplar medidas preventivas, correctoras y/o compensatorias; recogidas todas ellas en el informe de impacto que acoge a este documento. Por otro lado, la puesta en marcha del Proyecto, podrá mantener a especies asociadas a este tipo de biotopos; que actualmente ya están presentes en la zona. Así como proporcionar nuevas fuentes de alimento y refugios derivados de las actividades de dicha explotación.

MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

a) Hábitats.

- No se arrancará ni cortará ninguna encina existente.
- Se practicará el no laboreo, manteniendo la calidad del suelo, evitándose la erosión y favoreciendo además a las especies herbáceas, que cubrirán la superficie con todos los beneficios medioambientales que ello conlleva.
- Las máquinas sólo se moverán por caminos y zona de cultivo, nunca por terreno no modificado con el valor biológico inicial.

b) Especies.

Aves

- Elanio azul (*Elanus caeruleus*). Presencia accidental.
- Grulla (*Grus grus*). Frecuente desde noviembre a febrero.
- Aguja colinegra (*Limosa limosa*).
- Chorlito dorado (*Pluvialis apricaria*). Área de campero.
- Búho real (*Bubo bubo*). Área de campero.

_ 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 deben realizarse trabajos nocturnos con profesión de luces y emisión de ruido.

_ En cuanto a la fauna existente en el paraje gracias a la presencia de las charcas seminaturales de la zona y del Embalse de Cubilar cercano, se favorecerá a todas las especies que dependan de él.

_ La maquinaria utilizada en todo momento estará a punto, con el fin de minimizar los impactos por ruidos.

_ Las máquinas sólo se moverán por caminos y zona de cultivo, nunca por terreno no modificado con el valor biológico inicial.

_ El mantenimiento de la maquinaria se hará en un lugar adecuado, tanto el de la maquinaria de construcción en dicha fase, como la de la maquinaria agrícola en la fase de efectos permanentes, para ello los aceites y grasas se depositarán en recipientes adecuados, y serán retirados por empresas homologadas. Se limitarán las obras para el establecimiento del sistema de riego (red de tuberías y elementos accesorios) al trazado exacto de la instalación, no realizando modificaciones innecesarias en el terreno ni afectando la vegetación mantenida en las lindes, arroyos... Además todos los materiales sobrantes de la colocación de las instalaciones serán recogidos de forma meticulosa, evitando así la dispersión de residuos.

_ 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.

_ Se tendrá especial cuidado en la aplicación de productos fitosanitarios.

Anfibios.

- Galápago leproso. En el embalse.
- Sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*)
- Sapo partero común (*Alytes obstetricans*)

_ Debido a que no existen masas de agua no se contabiliza ninguna unidad.

Mamíferos.

- Jinetá (Genetta genetta).
- Comadreja (*Mustela nivalis*).
- Turón (*Mustela putorius*).

Se beneficiarán de la mayoría de las medidas señaladas con anterioridad para los dos grupos anteriores.

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA

A continuación se muestran las principales operaciones que componen el seguimiento y vigilancia ambiental de la transformación en la finca:

- Con carácter previo al inicio de la actividad se deberá obtener el Acta de puesta en marcha y funcionamiento.

_ Frecuencia: 1 vez antes inicio de la actividad.

- Nombramiento de un operador ambiental responsable del seguimiento y adecuado funcionamiento de las instalaciones destinadas a evitar o corregir daños ambientales, así como de elaborar la información que periódicamente se demande desde la Administración. Esta designación se comunicará al Servicio de Calidad Ambiental con carácter previo al Acta de

puesta en marcha.

_ Frecuencia: 1 vez antes inicio de la actividad.

• Realizar periódicamente una Auditoria Ambiental, que verifique el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, el programa de vigilancia ambiental y demás medidas impuestas por la Autoridad Ambiental. Se entregará anualmente un detallado informe donde se verifique el cumplimiento de la normativa ambiental y las medidas reflejadas en el estudio.

_ Frecuencia: anual.

_ Objetivo: Verificar cumplimiento Normativa Ambiental.

_ Lugar: En toda la Explotación.

• Control de aparición de procesos erosivos.

_ Frecuencia: Trimestral.

_ Objetivo: Controlar que no aparezca erosión del terreno.

_ Lugar: En toda la Explotación.

• Cumplimiento, con carácter general, de todas las medidas correctoras, así como las que se determinen en el Informe Ambiental.

_ Frecuencia: Trimestral.

_ Objetivo: Verificar el cumplimiento de las medidas correctoras.

_ Lugar: En toda la Explotación.

CONCLUSION

En este punto se termina la evaluación ya que, como resultado de la evaluación se concluye que con las medidas, preventivas, correctoras y compensatorias adoptadas en el proyecto se minimiza cualquier tipo de efecto adverso.

Se puede decir que al ser una superficie clasificada como zona de alto interés (ZAI), limitando con otros arrozales, praderas y con una central termosolar, hace que sea una zona que no presente valores significativos en cuanto a los hábitats de interés comunitario y de las especies Natura 2000, al tener un alto grado de antropización, donde además se aplicaran unas medidas protectoras y correctoras durante la ejecución de las obras y durante la fase de explotación, donde creemos que la actividad que se plantea no afecta a la función ecológica de la zona, no supone un grado de afección, ni inadmisible, ni crítico, ni intermedio; más bien de menor afección en factores físicos y ambientales a las especies de la ZEPA Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava.

Badajoz, a marzo de 2022

La Ingeniero Agrónomo:

Fdo. Beatriz Soubrier Fernández

Colegiado COLAGROEX nº 548

ANEXO III.- DOCUMENTACION



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL GUADIANA O.A.

**FRANCISCO GÁLVEZ PONCE, INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y
PUERTOS, COMO JEFE DE SERVICIO DE LA ZONA 5ª DE LA CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA**

CERTIFICA:

Que la parcela nº 1001 del polígono nº 1 del Término Municipal de Navalvillar de Pela (Badajoz), se está regando de forma precaria desde la campaña de riegos de 2000 con Toma Provisional de Agua renovable anualmente, según el Elenco de Regantes de la Zona Centro de Extremadura.

Y para que conste a los efectos oportunos, firmo el presente certificado en Don Benito a quince de octubre de dos mil veintiuno.



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL GUADIANA O.A.

**FRANCISCO GÁLVEZ PONCE, INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y
PUERTOS, COMO JEFE DE SERVICIO DE LA ZONA 5ª DE LA CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA**

CERTIFICA:

**Que de la totalidad de la superficie de la parcela nº 14 del
polígono nº 1, del Término Municipal de Madrigalejo (Cáceres), 67-36-00
ha se están regando de forma precaria desde la campaña de riegos de
2000 con Toma Provisional de Agua renovable anualmente, según el
Elenco de Regantes de la Zona Centro de Extremadura.**

**Y para que conste a los efectos oportunos, firmo el presente
certificado en Don Benito a quince de octubre de dos mil veintiuno.**





**PEDRO GARCIA MORENO
GALLEGO FORTUNA,5
MADRIGALEJO-CACERES
10110**

AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA PARA UTILIZAR CON CARÁCTER TEMPORAL AGUAS PÚBLICAS DERIVADAS DEL RIO GUADIANA POR EL CANAL DE LAS DEHESAS. CAMPAÑA 2021.

Con fecha **1 de Febrero de 2021**, la CONFEDERACION HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA ha resuelto lo siguiente:

I. ANTECEDENTES DE HECHO

- 1º. Examinada la solicitud del peticionario para derivar aguas del rio Guadiana por el Canal de las Dehesas, con destino a riegos, con carácter circunstancial.
- 2º. El solicitante ha presentado la documentación necesaria.
- 3º. La Jefatura de Área de la correspondiente zona de explotación informa favorablemente la solicitud ya que se trata de una derivación de aguas con carácter temporal y no se constata la existencia de posibles afecciones a otros aprovechamientos preexistentes.

II. FUNDAMENTOS DE DERECHO

A).- DE ORDEN JURÍDICO-FORMAL

Compete al Presidente de la Confederación Hidrográfica dictar la presente resolución, de conformidad con lo establecido en el Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA), aprobado mediante Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de Julio (BOE 24/07/2001); en el Reglamento de Dominio Público Hidráulico (R.D.P.H.) aprobado por Real Decreto 849/86 de 11 de Abril (BOE 30/04/1986); y modificado por RD 927/88 de 29 de Julio (BOE 31/08/1988), RD 984/89 de 28 de Julio (BOE 02/08/1989) y RD 638/2016 de 9 de diciembre (BOE 29/12/2016) por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico; en la resolución de 30 de Noviembre de 2006 de la Confederación Hidrográfica del Guadiana O.A. sobre delegación de competencias (BOE 27/12/2006); y en el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión del Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana (BOE 19/1/2016); y con las demás disposiciones normativas concordantes o complementarias.

B).- DE ORDEN JURÍDICO-MATERIAL

- 1º. El artículo 77 del TRLA establece que la utilización o aprovechamiento por los particulares de los cauces o de los bienes situados en ellos requiere la previa autorización administrativa.



2º. El artículo 77 del RDPH determina el procedimiento para la autorización de las derivaciones de agua de carácter temporal que no pretendan un derecho al uso privativo de ella.

Con base en lo anterior y vista la normativa de aplicación, esta CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA resuelve:

AUTORIZAR a PEDRO GARCIA MORENO (N.I.F.: 06983860W), la derivación con carácter temporal a precario de un caudal de 0,8 l/s/ha y un volumen correspondiente a una dotación de 6.000 m³/ha en parcela, de aguas procedentes del rio Guadiana por el CANAL DE LAS DEHESAS, con destino a riego de las superficies que se indican:

<u>T.M.</u>		<u>Expediente</u>	<u>Zona</u>	<u>Sector</u>	<u>Pol.</u>	<u>Parc.</u>	<u>Has autorizadas</u>
06760	NAVALVILLAR DE PELA	29-101-N0003	29	1 0	1	3	23

Todo ello con arreglo a las siguientes condiciones:

1. Esta autorización se entenderá otorgada con carácter provisional y a título precario, dejando a salvo el derecho de propiedad y sin perjuicio del derecho de terceros, pudiendo quedar revocada la misma cuando la Administración lo crea conveniente para una mejor gestión del dominio público hidráulico.
2. El plazo por el que se concede esta autorización es el de la campaña de riego correspondiente al año **2021**.
3. La derivación de agua autorizada se realizará siempre que existan caudales suficientes compatibles con el resto de aprovechamientos preexistentes de forma y manera que se supeditará la extracción a la circunstancia de que estén cubiertas las demandas de éstos. El autorizado responderá del importe de los daños que se produjeran si resultaran afectados aquellos.
4. El interesado será responsable de cuantos daños y perjuicios puedan ocasionarse a intereses públicos o privados como consecuencia de la derivación que se autoriza, quedando obligado a su indemnización.
5. Esta autorización provisional para el riego no consolidará derecho alguno respecto a los resultados del Proyecto de Calificación de Tierras relativo a la Zona Centro de Extremadura, no pudiendo invocarse como derecho de las tierras para ubicación de las superficies de reserva o para que se consideren como tierras exceptuadas de la transformación en regadío ni dará lugar a indemnización de ningún tipo si en algún momento se reduce la superficie a regar o se revoca la autorización.
6. El interesado exclusivamente podrá aplicar las aguas derivadas a la superficie de riego solicitada. Si este organismo de cuenca tiene conocimiento de que las aguas se utilizan en superficies distintas a las autorizadas en esta resolución, procederá a la incoación del correspondiente expediente sancionador con la valoración de los oportunos daños al dominio público hidráulico, conforme a los criterios establecidos en el Acuerdo de la Junta de Gobierno de la Confederación Hidrográfica del Guadiana de 29 de mayo de 2018 y en el RDPH y TRLA.
7. La captación del caudal asignado a la superficie de riego autorizada, se realizará desde una de las tomas existentes en el Canal de las Dehesas. De no existir ésta, o, si debido a la cuantía del caudal a derivar se hiciera necesaria la construcción de otra nueva, deberá solicitarse por escrito a este organismo que será quien determine la tipología y ubicación de la nueva toma. Así mismo, esta autorización queda supeditada al número



mínimo de hectáreas a regar establecido por la Dirección Técnica de este Organismo de cuenca.

8. El autorizado queda obligado a instalar y mantener a su costa el correspondiente sistema de medición que garantice información precisa sobre los caudales y volúmenes de agua en efecto consumidos o utilizados y, en su caso, retornados. (art. 55.4 del T.R.L.A.). Dicha instalación se realizará de acuerdo con lo establecido en la Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo de 2009 (BOE nº 128, de 27 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.
9. El autorizado deberá efectuar un uso racional del agua, no vertiendo agua a los caminos ni fuera de los límites de la parcela objeto de la autorización.
10. Las instalaciones de toma, conducción o distribución de riego no serán de carácter permanente, debiendo estas desmantelarse y reponerse el terreno a su estado natural por el autorizado cuando así lo ordene esta Confederación Hidrográfica.
11. Si fuese necesaria la expropiación de las superficies autorizadas en aplicación de la legislación vigente y cualquiera que fuese el Organismo expropiador, el propietario de los terrenos objeto de la presente autorización renuncia a la inclusión en el justiprecio del valor de las mejoras que hayan podido realizarse, de los posibles aumentos del valor de la tierra, o de la indemnización por cosechas pendientes o lucros cesantes derivados de esta autorización provisional de riego.
12. Los titulares del derecho vendrán obligados a permitir al personal de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, O.A., o persona autorizada por la misma, el libre acceso a cualquiera de las instalaciones que componen el aprovechamiento de aguas, a efectos de poder llevar a cabo las correspondientes funciones de vigilancia e inspección.
13. Queda prohibida la cesión o venta a terceros del agua que se autoriza derivar procedente de esta autorización provisional.
14. Esta autorización no implica servidumbre alguna de paso por caminos o fincas particulares, ni derecho a depositar en ellos material alguno. No se permitirá el establecimiento de ninguna clase de obra ni el depósito de acopios dentro del cauce.
15. El autorizado deberá cumplir las normas y obligaciones establecidas por la Comunidad de Regantes del Canal de las Dehesas para el riego, durante la campaña que se autoriza.
16. Los terrenos sobre los que se autoriza el riego provisionalmente, sólo podrán destinarse a cultivos anuales cuyo ciclo esté íntegramente incluido en una campaña agrícola y que a estos efectos se entiende que **finaliza cuando así se establezca por la Junta de Explotación de la Zona Occidental de la Confederación Hidrográfica del Guadiana para la Campaña correspondiente**, salvo variaciones en función de las condiciones meteorológicas.
17. Queda sujeta esta autorización al abono del canon de regulación que fije la Confederación Hidrográfica del Guadiana, así como a cualesquiera otros cánones o tarifas establecidos o que puedan establecerse por el Ministerio para la Transición Ecológica, o la Confederación Hidrográfica del Guadiana, O.A. También queda sujeta a las tasas dispuestas por los Decretos de febrero de 1960, publicados en el Boletín Oficial del Estado de 5 de febrero del mismo año, que le sean de aplicación, así como a las dimanantes de la Ley de Aguas y del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
18. El autorizado queda obligado a cumplir las disposiciones vigentes o que se dicten relativas a los ecosistemas acuáticos, Industria, Sanidad o Medio Ambiente, así como a la obtención de cualquier tipo de autorización o licencia que exija su actividad o instalaciones, cuyas competencias correspondan a los restantes organismos de la Administración General del Estado, Autonómica o Local.



19. Podrá ser revocada esta Autorización por incumplimiento de cualquiera de las condiciones impuestas en esta Resolución y en los casos y términos establecidos en el TRLA y RDPH. Con independencia de lo anterior podrán imponerse las sanciones que como consecuencia del citado incumplimiento haya lugar.

De conformidad con lo establecido en el artículo 22, apartado 2, del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de Julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, la presente resolución pone fin a la vía administrativa y contra la misma puede interponerse Recurso Contencioso-Administrativo ante la Sala de lo Contencioso – Administrativo del Tribunal Superior de Justicia con jurisdicción sobre el lugar de su domicilio o ante el de Extremadura en el plazo de DOS MESES, a partir del día siguiente a su notificación, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 46 de la Ley 29/1998 de 13 de Julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso – Administrativo (B.O.E. nº 167 de 14 de Julio de 1998).

Asimismo, contra esta resolución podrá interponerse, potestativamente, recurso de Reposición, en el plazo de UN MES, a partir del día siguiente a la fecha de su notificación, ante el Sr. Presidente de la Confederación Hidrográfica del Guadiana O.A., de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 123 y siguientes de la Ley 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Conforme,
EL TITULAR



HEREDEROS HEREDEROS DE GARCIA
MORENO, C.H.
GALLEGO FORTUNA,12
MADRIGALEJO-CACERES

AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA PARA UTILIZAR CON CARÁCTER TEMPORAL AGUAS PÚBLICAS DERIVADAS DEL RIO GUADIANA POR EL CANAL DE LAS DEHESAS. CAMPAÑA 2021.

Con fecha **1 de Febrero de 2021**, la CONFEDERACION HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA ha resuelto lo siguiente:

I. ANTECEDENTES DE HECHO

- 1º. Examinada la solicitud del peticionario para derivar aguas del rio Guadiana por el Canal de las Dehesas, con destino a riegos, con carácter circunstancial.
- 2º. El solicitante ha presentado la documentación necesaria.
- 3º. La Jefatura de Área de la correspondiente zona de explotación informa favorablemente la solicitud ya que se trata de una derivación de aguas con carácter temporal y no se constata la existencia de posibles afecciones a otros aprovechamientos preexistentes.

II. FUNDAMENTOS DE DERECHO

A).- DE ORDEN JURÍDICO-FORMAL

Compete al Presidente de la Confederación Hidrográfica dictar la presente resolución, de conformidad con lo establecido en el Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA), aprobado mediante Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de Julio (BOE 24/07/2001); en el Reglamento de Dominio Público Hidráulico (R.D.P.H.) aprobado por Real Decreto 849/86 de 11 de Abril (BOE 30/04/1986); y modificado por RD 927/88 de 29 de Julio (BOE 31/08/1988), RD 984/89 de 28 de Julio (BOE 02/08/1989) y RD 638/2016 de 9 de diciembre (BOE 29/12/2016) por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico; en la resolución de 30 de Noviembre de 2006 de la Confederación Hidrográfica del Guadiana O.A. sobre delegación de competencias (BOE 27/12/2006); y en el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión del Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana (BOE 19/1/2016); y con las demás disposiciones normativas concordantes o complementarias.

B).- DE ORDEN JURÍDICO-MATERIAL



- 1º. El artículo 77 del TRLA establece que la utilización o aprovechamiento por los particulares de los cauces o de los bienes situados en ellos requiere la previa autorización administrativa.
- 2º. El artículo 77 del RDPH determina el procedimiento para la autorización de las derivaciones de agua de carácter temporal que no pretendan un derecho al uso privativo de ella.

Con base en lo anterior y vista la normativa de aplicación, esta CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA resuelve:

AUTORIZAR a HEREDEROS HEREDEROS DE GARCIA MORENO, C.H. (N.I.F.: E10430361), la derivación con carácter temporal a precario de un caudal de 0,8 l/s/ha y un volumen correspondiente a una dotación de 6.000 m³/ha en parcela, de aguas procedentes del río Guadiana por el CANAL DE LAS DEHESAS, con destino a riego de las superficies que se indican:

<u>T.M.</u>		<u>Expediente</u>	<u>Zona</u>	<u>Sector</u>	<u>Pol.</u>	<u>Parc.</u>	<u>Has autorizadas</u>
10110	MADRIGALEJO	29-101-M0038	29	1 0	1	14	67,36
06760	NAVALVILLAR DE PELA	29-101-N0010	29	1 0	1	1001	24,01

Todo ello con arreglo a las siguientes condiciones:

1. Esta autorización se entenderá otorgada con carácter provisional y a título precario, dejando a salvo el derecho de propiedad y sin perjuicio del derecho de terceros, pudiendo quedar revocada la misma cuando la Administración lo crea conveniente para una mejor gestión del dominio público hidráulico.
2. El plazo por el que se concede esta autorización es el de la campaña de riego correspondiente al año **2021**.
3. La derivación de agua autorizada se realizará siempre que existan caudales suficientes compatibles con el resto de aprovechamientos preexistentes de forma y manera que se supeditará la extracción a la circunstancia de que estén cubiertas las demandas de éstos. El autorizado responderá del importe de los daños que se produjeran si resultaran afectados aquellos.
4. El interesado será responsable de cuantos daños y perjuicios puedan ocasionarse a intereses públicos o privados como consecuencia de la derivación que se autoriza, quedando obligado a su indemnización.
5. Esta autorización provisional para el riego no consolidará derecho alguno respecto a los resultados del Proyecto de Calificación de Tierras relativo a la Zona Centro de Extremadura, no pudiendo invocarse como derecho de las tierras para ubicación de las superficies de reserva o para que se consideren como tierras exceptuadas de la transformación en regadío ni dará lugar a indemnización de ningún tipo si en algún momento se reduce la superficie a regar o se revoca la autorización.
6. El interesado exclusivamente podrá aplicar las aguas derivadas a la superficie de riego solicitada. Si este organismo de cuenca tiene conocimiento de que las aguas se utilizan en superficies distintas a las autorizadas en esta resolución, procederá a la incoación del correspondiente expediente sancionador con la valoración de los oportunos daños al dominio público hidráulico, conforme a los criterios establecidos en el Acuerdo de la Junta de Gobierno de la Confederación Hidrográfica del Guadiana de 29 de mayo de 2018 y en el RDPH y TRLA.



7. La captación del caudal asignado a la superficie de riego autorizada, se realizará desde una de las tomas existentes en el Canal de las Dehesas. De no existir ésta, o, si debido a la cuantía del caudal a derivar se hiciera necesaria la construcción de otra nueva, deberá solicitarse por escrito a este organismo que será quien determine la tipología y ubicación de la nueva toma. Así mismo, esta autorización queda supeditada al número mínimo de hectáreas a regar establecido por la Dirección Técnica de este Organismo de cuenca.
8. El autorizado queda obligado a instalar y mantener a su costa el correspondiente sistema de medición que garantice información precisa sobre los caudales y volúmenes de agua en efecto consumidos o utilizados y, en su caso, retornados. (art. 55.4 del T.R.L.A.). Dicha instalación se realizará de acuerdo con lo establecido en la Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo de 2009 (BOE nº 128, de 27 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.
9. El autorizado deberá efectuar un uso racional del agua, no vertiendo agua a los caminos ni fuera de los límites de la parcela objeto de la autorización.
10. Las instalaciones de toma, conducción o distribución de riego no serán de carácter permanente, debiendo estas desmantelarse y reponerse el terreno a su estado natural por el autorizado cuando así lo ordene esta Confederación Hidrográfica.
11. Si fuese necesaria la expropiación de las superficies autorizadas en aplicación de la legislación vigente y cualquiera que fuese el Organismo expropiador, el propietario de los terrenos objeto de la presente autorización renuncia a la inclusión en el justiprecio del valor de las mejoras que hayan podido realizarse, de los posibles aumentos del valor de la tierra, o de la indemnización por cosechas pendientes o lucros cesantes derivados de esta autorización provisional de riego.
12. Los titulares del derecho vendrán obligados a permitir al personal de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, O.A., o persona autorizada por la misma, el libre acceso a cualquiera de las instalaciones que componen el aprovechamiento de aguas, a efectos de poder llevar a cabo las correspondientes funciones de vigilancia e inspección.
13. Queda prohibida la cesión o venta a terceros del agua que se autoriza derivar procedente de esta autorización provisional.
14. Esta autorización no implica servidumbre alguna de paso por caminos o fincas particulares, ni derecho a depositar en ellos material alguno. No se permitirá el establecimiento de ninguna clase de obra ni el depósito de acopios dentro del cauce.
15. El autorizado deberá cumplir las normas y obligaciones establecidas por la Comunidad de Regantes del Canal de las Dehesas para el riego, durante la campaña que se autoriza.
16. Los terrenos sobre los que se autoriza el riego provisionalmente, sólo podrán destinarse a cultivos anuales cuyo ciclo esté íntegramente incluido en una campaña agrícola y que a estos efectos se entiende que **finaliza cuando así se establezca por la Junta de Explotación de la Zona Occidental de la Confederación Hidrográfica del Guadiana para la Campaña correspondiente**, salvo variaciones en función de las condiciones meteorológicas.
17. Queda sujeta esta autorización al abono del canon de regulación que fije la Confederación Hidrográfica del Guadiana, así como a cualesquiera otros cánones o tarifas establecidos o que puedan establecerse por el Ministerio para la Transición Ecológica, o la Confederación Hidrográfica del Guadiana, O.A. También queda sujeta a las tasas dispuestas por los Decretos de febrero de 1960, publicados en el Boletín Oficial del Estado de 5 de febrero del mismo año, que le sean de aplicación, así como a las dimanantes de la Ley de Aguas y del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.



18. El autorizado queda obligado a cumplir las disposiciones vigentes o que se dicten relativas a los ecosistemas acuáticos, Industria, Sanidad o Medio Ambiente, así como a la obtención de cualquier tipo de autorización o licencia que exija su actividad o instalaciones, cuyas competencias correspondan a los restantes organismos de la Administración General del Estado, Autonómica o Local.
19. Podrá ser revocada esta Autorización por incumplimiento de cualquiera de las condiciones impuestas en esta Resolución y en los casos y términos establecidos en el TRLA y RDPH. Con independencia de lo anterior podrán imponerse las sanciones que como consecuencia del citado incumplimiento haya lugar.

De conformidad con lo establecido en el artículo 22, apartado 2, del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de Julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, la presente resolución pone fin a la vía administrativa y contra la misma puede interponerse Recurso Contencioso-Administrativo ante la Sala de lo Contencioso – Administrativo del Tribunal Superior de Justicia con jurisdicción sobre el lugar de su domicilio o ante el de Extremadura en el plazo de DOS MESES, a partir del día siguiente a su notificación, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 46 de la Ley 29/1998 de 13 de Julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso – Administrativo (B.O.E. nº 167 de 14 de Julio de 1998).

Asimismo, contra esta resolución podrá interponerse, potestativamente, recurso de Reposición, en el plazo de UN MES, a partir del día siguiente a la fecha de su notificación, ante el Sr. Presidente de la Confederación Hidrográfica del Guadiana O.A., de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 123 y siguientes de la Ley 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Conforme,
EL TITULAR



MINISTERIO PARA LA
TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL GUADIANA O.A.

O F I C I O

S/REF:

N/REF: JARC/JMFL – OPH-8861

FECHA:

ASUNTO: Informe de viabilidad de concesión de aguas superficiales

DESTINATARIO:

PEDRO GARCÍA MORENO
C/ Gallego Fortuna, 12
10110 – MADRIGALEJO (CÁCERES)

En relación con su petición, relativa a la solicitud de informe de viabilidad de una concesión de aguas superficiales en los T.M. de Madrigalejo y Navalvillar de Pela, con extracción desde el Canal de las Dehesas, le comunico que existe asignación para el uso solicitado y recursos hídricos disponibles en la zona para satisfacer la demanda solicitada, por tanto, la solicitud de una futura concesión de aguas sería compatible con el Plan Hidrológico de cuenca.

No obstante, dado que la toma del recurso sería desde las infraestructuras de la Zona Regable Centro de Extremadura, debería confirmarse por el Servicio de Explotación de la Dirección Técnica del Organismo la posibilidad física de suministro y de la suficiencia de las infraestructuras existentes.

EL JEFE DE LA O.P.H.,
(firmado electrónicamente)
Fdo.: José Ángel Rodríguez Cabellos

CSV : GEN-d67a-9c07-0d56-8e46-de5e-6c2e-0a87-e693

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JOSE ANGEL RODRIGUEZ CABELLOS | FECHA : 08/10/2021 13:09 | Sin acción específica

