

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p style="text-align: center;">OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;">ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</p>	

ANEXO I: ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Promotor:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.

Finca Cerro Teresa, s/n
Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

ANEXO I:

ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

**“IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN
91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS
ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)”**

Nº expte.: IA21/1301

Consultor:



ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.

Sede: Plaza Antonio Zoido Díaz, 3 E - 06010 - Badajoz

☎ +34 924 26 11 84 - ✉ abertomeu@elex.es

OCTUBRE 2022

Justificante de Presentación

Datos del interesado:

CIF - B03172400 JOSE MARIA MANZANARES, S. L.

Dirección: Calle COMPAÑIA 23
Fuentes de Andalucía 41420 (Sevilla-España)

Teléfono de contacto: 679933398

Correo electrónico: abertomeu@eiex.es

Datos del representante:

NIF - 80036992M JOSE RODRIGUEZ FLORENCIO

Dirección: Plaza ANTONIO ZOIDO 3 Bj, Piso: BJ, Puerta: E
Badajoz 06010 (Badajoz-España)

Teléfono de contacto: 924261184

Número de registro: REGAGE21e00000412329
Fecha y hora de presentación: 20/01/2021 20:24:35
Fecha y hora de registro: 20/01/2021 20:24:35
Tipo de registro: Entrada
Oficina de registro electrónico: REGISTRO ELECTRÓNICO
Organismo destinatario: A11027472 - Dirección General de Sostenibilidad
Organismo raíz: A11002926 - Junta de Extremadura
Nivel de administración: Administración Autonómica

Asunto: Estudio de afección a Red Natura 2000 (1/2)

Expone: ACOMPAÑA:
ESTUDIO DE AFECCIÓN A RED NATURA DEL PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN A OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 158,70 Has., T.M. de CAMPOLUGAR
ENVÍO 1 de 2: ESTUDIO + ANEXOS I, II y III

Solicita: INFORME CORRESPONDIENTE

Documentos anexados:

Estudio_Afeccion_RN_Cerro_Teresa+ANX_I - Estudio_Afeccion_RN_Cerro_Teresa+ANX_I+II+III.pdf (Huella digital: d6b2786271f078e00ad3411fdcc01a2f4b9f7a35)

Alerta por SMS: No

Alerta por correo electrónico: Sí

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (<https://sede.administracion.gob.es/>). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley 39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

Justificante de Presentación

Datos del interesado:

CIF - B03172400 JOSE MARIA MANZANARES, S. L.

Dirección: Calle COMPAÑIA 23
Fuentes de Andalucía 41420 (Sevilla-España)

Teléfono de contacto: 679933398

Correo electrónico: abertomeu@eiex.es

Datos del representante:

NIF - 80036992M JOSE RODRIGUEZ FLORENCIO

Dirección: Plaza ANTONIO ZOIDO 3 Bj, Piso: BJ, Puerta: E
Badajoz 06010 (Badajoz-España)

Teléfono de contacto: 924261184

Número de registro: REGAGE21e00000412611
Fecha y hora de presentación: 20/01/2021 20:46:38
Fecha y hora de registro: 20/01/2021 20:46:38
Tipo de registro: Entrada
Oficina de registro electrónico: REGISTRO ELECTRÓNICO
Organismo destinatario: A11027472 - Dirección General de Sostenibilidad
Organismo raíz: A11002926 - Junta de Extremadura
Nivel de administración: Administración Autonómica

Asunto: Estudio de afección a Red Natura 2000 (2/2)

Expone: ACOMPAÑA:
ESTUDIO DE AFECCIÓN A RED NATURA DEL PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN A OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 158,70 Has., T.M. de CAMPOLUGAR
ENVÍO 2 de 2: Estudio_Afeccion_RN_Cerro_Teresa_ANX_IV_CARTOGRAFIA (Planos 1 a 6)

Solicita: INFORME CORRESPONDIENTE

Documentos anexados:

EA_RN_Cerro_Teresa_ANX_IV_Planos1_6 - EA_RN_Cerro_Teresa_ANX_IV_Planos1_6.pdf (Huella digital: d967e3985fe6a2c8235b7cdf5b2b38889f9f994e)

Alerta por SMS: No

Alerta por correo electrónico: Sí

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (<https://sede.administracion.gob.es/>). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley 39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

Justificante de Presentación

Datos del interesado:

CIF - B03172400 JOSE MARIA MANZANARES, S. L.

Dirección: Calle COMPAÑIA 23
Fuentes de Andalucía 41420 (Sevilla-España)

Teléfono de contacto: 679933398

Correo electrónico: abertomeu@eiex.es

Datos del representante:

NIF - 80036992M JOSE RODRIGUEZ FLORENCIO

Dirección: Plaza ANTONIO ZOIDO 3 Bj, Piso: BJ, Puerta: e
Badajoz 06010 (Badajoz-España)

Teléfono de contacto: 924261184

Número de registro: REGAGE21e00000412710
Fecha y hora de presentación: 20/01/2021 20:52:52
Fecha y hora de registro: 20/01/2021 20:52:52
Tipo de registro: Entrada
Oficina de registro electrónico: REGISTRO ELECTRÓNICO
Organismo destinatario: A11027472 - Dirección General de Sostenibilidad
Organismo raíz: A11002926 - Junta de Extremadura
Nivel de administración: Administración Autonómica

Asunto: Estudio de afección a Red Natura 2000 (2/2_2)

Expone: ACOMPAÑA:
ESTUDIO DE AFECCIÓN A RED NATURA DEL PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN A OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 158,70 Has., T.M. de CAMPOLUGAR
ENVÍO 2 de 2: Estudio_Afeccion_RN_Cerro_Teresa_ANX_IV_CARTOGRAFIA (Planos 7 a 14)

Solicita: INFORME CORRESPONDIENTE

Documentos anexados:

EA_RN_Cerro_Teresa_ANX_IV_Planos7_14 - EA_RN_Cerro_Teresa_ANX_IV_Planos7_14.pdf (Huella digital: bad7613ac1359b76255fb496024e109e86820203)

Alerta por SMS: No

Alerta por correo electrónico: Sí

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (<https://sede.administracion.gob.es/>). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley 39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

Promotor:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.

Estudio de Afeción a la Red natura 2.000

Proyecto de transformación a olivar superintensivo en 158,70 has. de tierras de la zona regable del canal de Orellana T.M. de Campo Lugar (Cáceres). Parcelas 110, 111, 112, 120, 121 y 122 del polígono 4.

Consultor:



**ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE
EXTREMADURA, S.L.**

Sede: Plaza Antonio Zoido Díaz, 3 E - 06010 - Badajoz

☎ +34 924 26 11 84 - ✉ abertomeu@eiex.es

- Avutarda (*Otis tarda*), catalogada "Sensible a la Alteración de su Hábitat". Presencia-alimentación
 - Grulla común (*Grus grus*), catalogada como especie "de interés especial" con un Plan de manejo para asegurar su conservación (O.C.G. 22/01/09).
- Presencia en parte de la zona solicitada de varios hábitats naturales como:
- Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion (Cód. 6420)
 - Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea (Cód. 6220; hábitat prioritario)
 - Estanques temporales mediterráneos (Cód. 3170).

Visto todo lo anterior, la Dirección General de Sostenibilidad de la Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad, de acuerdo con lo previsto en el artículo 56 quater de la Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y de espacios naturales de Extremadura, y en el Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la red ecológica europea Natura 2000 en Extremadura, INFORMA:

desfavorablemente la actividad solicitada, ya que se considera que puede afectar de forma Negativa a los valores de la Red Natura 2000

ANÁLISIS AMBIENTAL

El proyecto se desarrolla en una Zona de Alto Interés (ZAI 3) de la ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves) Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava, zonificada en esta categoría por la presencia del elemento clave comunidad de aves esteparias como son el sisón, avutarda, aguilucho cenizo, carraca, cernicalo primilla, ganga y alcaraván entre otras.

Como ya se mencionó en el informe previo (CN20/545) sobre actuaciones similares en todas las parcelas enumeradas en este informe, la implantación de cultivos de especies leñosas, especialmente en sistema súper intensivo a marcos de 3,75 x 1,30 y 3,5 x 1,30 m, puede suponer un impacto irreversible para gran parte de las especies esteparias por las que este espacio ha sido declarado ZEPA, al alterar su hábitat de reproducción, alimentación y campeo.

Esta afección es especialmente importante para el caso de las avutardas ya que al tratarse de un ave muy pesada y que siempre se posa en el suelo, necesita varios metros para despejar y varios metros para aterrizar, así como grandes espacios libres desde donde puede otear amenazas, por eso actualmente el agrosistema de cultivos herbáceos existente es el correcto para la compatibilización de las especies protegidas con los usos tradicionales. La afección es especialmente importante al tratarse de un proyecto que afectaría a 158.70 hectáreas.

Por todo lo expuesto, el proyecto planteado en las seis parcelas mencionadas podría afectar de forma negativa importante y significativa a la Red Natura 2000, por lo que el proyecto no se considera ambientalmente viable.

CONDICIONES GENERALES

El presente informe tiene la consideración de acto finalizador del procedimiento que no agota la vía administrativa y, en consecuencia, frente al mismo los interesados podrán interponer RECURSO DE ALZADA ante la Consejera para la Transición Ecológica y Sostenibilidad, en el plazo de UN MES contado a partir del día siguiente al de la notificación del mismo, de conformidad con lo establecido en los artículos 112.1, 114, 121 y 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Transcurrido el plazo de interposición del Recurso sin que éste se haya presentado, este Informe de Afección será firme a todos los efectos.

EL DIRECTOR GENERAL DE SOSTENIBILIDAD

Jesús Moreno Pérez

Página 2 de 2

Firmado por: DIRECTOR/A GENERAL DE SOSTENIBILIDAD - Jesús Moreno Pérez
Fecha: 26/5/2021 15:11

Validez: Copia Electrónica Auténtica. Autoridad de certificación: FNMT-RCM
Certificado validado por la plataforma W@firma.
Este documento utiliza la tecnología avanzada de firma de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.
Código de verificación: PE1922499445446
URL de verificación: <http://sede.gob.es/SEDE/cv/codSeguVerificacion.jsf>



José María Manzanares S.L
C/ Compañía, 23
41420 Fuentes de Andalucía
(Sevilla)

Exp: CN21/958/17

Asunto: Sometimiento proyecto a evaluación de impacto ambiental simplificada.

Ha tenido entrada en el Sistema de Registro Único de la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura, solicitud formulada por José María Manzanares S.L, dirigida a la Dirección General de Sostenibilidad a los efectos de que por dicho Órgano Directivo se emitiera el preceptivo Informe de Afección, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 56 Quater de la Ley 8/1998, de 26 de junio, de conservación de la naturaleza y de espacios naturales de Extremadura.

Con fecha 26 de mayo de 2021, el Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas de la Dirección General de Sostenibilidad, emite **informe de afección desfavorable** respecto a la actuación pretendida (*copia de dicho Informe se adjunta al presente*) para la implantación de olivar superintensivo en 159 has, marco 3,5 x 1,3 actualmente de pastizal situado en zona de alto interés de la ZEPA, en consonancia con el informe previo de valores ambientales de 12 de marzo de 2020.

A la vista del contenido del informe de afección emitido, y teniendo en cuenta que la letra b) del artículo 73 de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura establece que deberán someterse a **evaluación de impacto ambiental simplificada** los proyectos no incluidos ni en el Anexo IV ni el Anexo V de la propia Ley, que se pretendan llevar a cabo en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Extremadura, que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000, como es el caso.

De acuerdo con ello, se le otorga un plazo de 30 días desde la recepción de esta comunicación, para que presente ante la Dirección General de Sostenibilidad de la Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad, una solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental simplificada, acompañada de un documento ambiental que contenga al menos, como documentación, la indicada tanto en el artículo 45.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, como en el artículo 74.1 de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

El proyecto que se presente debe intentar disminuir la afección a las aves estepáricas, elemento clave de la ZEPA referida, en consonancia con las limitaciones establecidas en el Plan de Gestión de Red natura para los cultivos leñosos, especialmente aquéllos que constituyen setos y dificultan el movimiento de este tipo de aves. *Se adjunta cartografía con la distribución aproximada de este tipo de aves y lo hábitats presentes en el entorno del proyecto.*

Firmado electrónicamente en Mérida, en la fecha indicada.

EL DIRECTOR GENERAL DE SOSTENIBILIDAD

Fdo. Jesús Moreno Pérez

Firmado por: Jesús Moreno Pérez; CSV: PFJE1625037208124; 29/6/2021 20:58

Firmado por: DIRECTOR(A) GENERAL DE SOSTENIBILIDAD - Jesús Moreno Pérez
Fecha: 29/6/2021 20:58

Validez: Copia Electrónica Asintótica. Autoridad de certificación: FNMT-RCM
Certificado validado por la plataforma eSirma.
Este documento respalda la firma electrónica realizada en el acuerdo con la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.
Codigo de verificación: PFJE1625037208124
URL verificación: <http://sede.gob.es/SEDE/csv/000seguroverificacion.jsf>



Dirección General de Medio Ambiente

Avda. de Luis Ramallo, s/n
06800 MÉRIDA
Teléfono: 924 00 20 00
Fax: 924 00 61 15

Solicitud de Inicio de Evaluación de Impacto Ambiental conforme a la Ley 16/2015, 23 Abril, de Protección Ambiental de la Comunidad de Extremadura

DATOS DEL SOLICITANTE										
Nombre / Razón Social	JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.						NIF/CIF	B-03172400		
1º. Apellido					2º Apellido					
DATOS DEL REPRESENTANTE (si procede deberá acreditarse representación)										
Nombre / Razón Social							NIF/CIF			
1º. Apellido					2º Apellido					
DATOS A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN Y CONTACTO										
Nombre y Apellidos / Razón Social	Juan Ruiz Maqueda						Número	23		
C/Pza	Compañía						Número	23		
C.P.	41420		Localidad	Fuentes de Andalucía			Provincia	Sevilla		
Tfno			Tfno. Móvil	669003684			Email	juantuizmaqueda@gmail.com		
DATOS DE LA SOLICITUD										
Título del proyecto	IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 174,55 HAS. DE TIERRAS DE REGADÍO. FINCA CERRO TERESA DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).									
Localidad	Campo Lugar				Provincia	Cáceres				
Paraje	Cerro Teresa y Majadas Altas									
Polígono	3	4	4	4	4	4	4	4	11	
Parcela	2	110	111	112	119	120	121	122	1	
TIPO DE SOLICITUD										
Proyecto	Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada									
DOCUMENTACIÓN QUE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD										
Tipo de documento	Documento Ambiental (artículo 74.1)									
Otra documentación y observaciones	Se presenta, así mismo, Estudio de Afección al Espacio Rad Natura ZEPA "LLANOS DE ZORITA Y EMBALSE DE SIERRA BRAVA (ES0000333)". Esta Evaluación Ambiental Simplificada es consecuencia de la petición de la Dirección General de Sostenibilidad en la tramitación del EXPEDIENTE CN21/958/17									

En Campo Lugar, a 15 de septiembre de 20 21
Firma del solicitante o de su representante

Fdo: Juan Ruiz Maqueda

Justificante de Presentación

Datos del interesado:

CIF - B03172400 JOSE MARIA MANZANARES, S. L.

Dirección: Calle COMPAÑIA 23
Fuentes de Andalucía 41420 (Sevilla-España)

Teléfono de contacto: 679933398

Correo electrónico: abertomeu@eiex.es

Datos del representante:

CIF - B06213839 ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA S.L.

Dirección: Plaza ANTONIO ZOIDO 3, Piso: BJ, Puerta: E
Badajoz 06010 (Badajoz-España)

Teléfono de contacto: 924261184

Número de registro: REGAGE21e00018177452
Fecha y hora de presentación: 15/09/2021 21:59:50
Fecha y hora de registro: 15/09/2021 21:59:50
Tipo de registro: Entrada
Oficina de registro electrónico: REGISTRO ELECTRÓNICO
Organismo destinatario: A11027472 - Dirección General de Sostenibilidad
Organismo raíz: A11002926 - Junta de Extremadura
Nivel de administración: Administración Autonómica

Asunto: CN21/958/17 (SUPERINTENSIVO EN CERRO TERESA, TM CAMPOLUGAR)

Expone: ACOMPAÑA:
SOLICITUD DE INICIO DE IMPACTO AMBIENTAL:
ENVÍO 1:
• INSTANCIA SOLICITUD
• MODELO 50 (TASAS)
• DOC. AMBIENTAL (PARTE 1)
• DOC. AMBIENTAL (PARTE 2)

Solicita: INFORME CORRESPONDIENTE

Documentos anexados:

SOLICITUD - SOLICITUD.pdf (Huella digital: bcc1525df8dd6dd019321d9310995ad9be2f4f32) DOC_AMBIENTAL_1 - DOC_AMBIENTAL_1.pdf (Huella digital: 135ada5cb114c29ed79ea9e1a5f9800813e9efaa) DOC_AMBIENTAL_2 - DOC_AMBIENTAL_2.pdf (Huella digital: 35549145c80e84f2776d38773f6239928630e79a) MOD_50 - MOD_50.pdf (Huella digital: ce5b9f869712180235a1f9f0f328ec2140928327)

Alerta por SMS: No

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (<https://sede.administracion.gob.es/>). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley 39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

Promotor:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.
Finca Cerro Teresa, s/n
Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

DOCUMENTO AMBIENTAL

Para la Evaluación Ambiental Simplificada del Proyecto:

**“IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN
174,55 HAS. DE TIERRAS DE REGADÍO. FINCA
CERRO TERESA DEL T.M. DE CAMPO LUGAR
(CÁCERES).**

Nº expte.: CN21/958/17

Consultor:



ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.
Sede: Plaza Antonio Zoido Díaz, 3 E – 06010 - Badajoz
☎ +34 924 26 11 84 - ✉ abertomeu@eieux.es

El Ingeniero Agrónomo:

Fdo. Antonio F. Bertomeu Hernández
Colegiado nº 306

Septiembre 2021

JOSÉ MARÍA MANZANARES, S.L.
(Juan Ruiz Maqueda)
C/ Compañía, 23
41420 Fuentes de Andalucía
(SEVILLA)

N/Expte.: IA21/1301

Asunto: Solicitud documentación complementaria

Se ha recibido en el Servicio de Prevención Ambiental de la Dirección General de Sostenibilidad solicitud de inicio de evaluación de impacto ambiental simplificada, junto con el documento ambiental simplificado del proyecto "Implantación de olivar superintensivo en 174,55 Ha de tierras de regadío en la finca "Cerro Teresa", ubicado en el término municipal de Campo Lugar (Cáceres) y cuyo promotor es José María Manzanares, S.L.

Analizado el documento ambiental simplificado aportado, en éste se indica que en la actualidad, la zona de actuación que comprende 174,55 Ha se dedica al regadío de cultivos forrajeros anuales, utilizando un sistema de riego mediante pivots, el cual será sustituido por un sistema de riego por goteo, tras la implantación de un olivar superintensivo, lo que repercutirá de manera favorable sobre el medio hídrico al disminuirse la cantidad de agua que requiere el nuevo cultivo a implantar, tal y como se justifica en el apartado de selección de alternativas. Para ello, según el documento ambiental, se cuenta con un aprovechamiento de aguas del río Guadiana a través del Canal de Orellana que fue registrado en la Sección A del Libro de Registro de Aguas con referencia general CONC. 24429 y nº de inscripción 90343, el cual fue inicialmente aprobado para una superficie regada de 602,7738 Ha y que, posteriormente se solicitó una reducción de dicho aprovechamiento a la Confederación Hidrográfica del Guadiana, quedando en la actualidad (Resolución de la C.H.G. con fecha 26/03/2014) reducido al riego de 160 Ha, con una dotación de 6.000 m³/ha. Por lo tanto, existen en la propuesta del promotor 14,55 Ha que no acreditan una concesión o aprovechamiento de aguas para riego aprobado.

En este sentido, deberá acreditarse documentalmente la superficie afectada por el proyecto de referencia que se riega bajo el amparo de una concesión o aprovechamiento de aguas, para poder determinar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental a llevar a cabo, teniendo en cuenta lo establecido en la normativa ambiental vigente, y en particular:

- Proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental ordinaria (Anexo IV – Grupo I – Apartado b): "Proyectos de gestión o transformación de regadío con inclusión de proyectos de avenamientos de terrenos, cuando afecten a una superficie mayor a 100 ha o de 10 ha cuando se desarrollen en Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales, según la regulación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad". Al encontrarse el proyecto en un espacio Red Natura 2000, si no se acreditase el derecho de uso del agua para riego en esas 14,55 Ha, se trataría de una nueva transformación a regadío por encima del umbral establecido.
- Proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental simplificada (Anexo V – Grupo I – Apartado d)1º): "Proyectos de consolidación y mejora de regadíos en una superficie superior a 100 ha (proyectos no incluidos en el anexo IV)".



Por otro lado, del análisis del documento ambiental simplificado aportado, se comprueba que éste no contiene los contenidos mínimos exigidos según el art. 74 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, lo que se le informa para su conocimiento. En concreto, no se incluyen los siguientes apartados:

- Dentro del apartado e), no se incluye lo indicado a continuación "Se describirán y analizarán, en particular, los posibles efectos directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el medio marino, el clima, 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".
- No se incluye el apartado f) "Se incluirá un apartado específico que incluya la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra e), derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos, o bien informe justificativo sobre la no aplicación de este apartado al proyecto".

Por lo tanto y visto lo anterior, se le requiere documentación complementaria para que acredite la superficie que cuenta actualmente con derecho de riego y, en su caso, se complete la documentación ambiental con el contenido mínimo exigido en la normativa ambiental vigente.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental y la Disposición Adicional Novena de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de Protección Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, en cuanto a la capacidad técnica y responsabilidad del autor de los estudios y documentos ambientales, el promotor debe garantizar que el documento ambiental ha sido realizado por personas que posean la capacidad técnica suficiente de conformidad con las normas sobre cualificaciones profesionales y de la educación superior, y tendrá la calidad y exhaustividad necesarias para cumplir con las exigencias derivadas de las normas citadas. A estos efectos, el documento ambiental deberá identificar a su autor o autores indicando su titulación y, en su caso, profesión regulada, junto con la fecha de conclusión y firma del autor. El autor del documento ambiental será responsable del contenido y fiabilidad del mismo, excepto en lo que se refiere a los datos recibidos de la Administración de forma fehaciente.

La documentación requerida deberá ser remitida al Servicio de Prevención Ambiental de la Dirección General de Sostenibilidad en un plazo no superior a 10 días hábiles, a contar desde el siguiente al del recibo de este escrito, advirtiéndole que, de no hacerlo así, se le tendrá por desistido de su petición, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 68.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

EL JEFE DE SECCIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Firmado electrónicamente en Mérida en la fecha indicada

Firmado por: JEFE/A DE SECCIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - Antonio García de Blanes
Sebastián
Fecha: 29/10/2021 8:23

Válidez: Copia Electrónica Auténtica; Autoridad de certificación: FNMT-RCM
Certificado validado por la plataforma si-firma.
Este documento es copia electrónica auténtica creada de acuerdo a lo que dispone el artículo 40 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
Código de verificación: FFE1636161849961
URL verificación: <http://sede.gob.es/eSede/rev/consultaVerificacion.jsf>



CONSEJERÍA PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y SOSTENIBILIDAD
DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD

Paseo de Roma, s/n
06800 MÉRIDA

ASUNTO:	APORTANDO DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA SOLICITADA
EXPEDIENTE:	IA21/1301
PROYECTO.	PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 174,55 HAS. DE TIERRAS DE REGADÍO. FINCA CERRO TERESA DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).
PROMOTOR:	JOSE MARÍA MANZANARES, S.L.

DOCUMENTACIÓN PRESENTADA:

- Afección del Proyecto a los elementos de calidad que definen el estado o potencial de las masas de agua afectadas.
- Análisis de Vulnerabilidad del Proyecto frente a Accidentes Graves y/o Catástrofes.

Juan Ruiz Maqueda.
c/ Compañía, 23
41420 Fuentes de Andalucía (SEVILLA)

**AFECCIÓN DEL PROYECTO A LOS
ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL
ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE
AGUA AFECTADAS.**

**ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL
PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES
GRAVES Y/O CATÁSTROFES.**

Consejería para la Transición
Ecológica y Sostenibilidad

Dirección General de Sostenibilidad

Plaza de España, 1/A
06008 MÉRIDA
<http://www.juntaex.es>
Teléfono: 924 09 45 43

JUNTA DE EXTREMADURA

JOSÉ MARÍA MANZANARES, S.L.
(Juan Ruiz Maqueda)
C/ Compañía, 23
41420 Fuentes de Andalucía
(SEVILLA)

N/Expte.: IA21/1301

Asunto: Solicitud Estudio de Impacto Ambiental

Con fecha 29 de noviembre de 2021 ha tenido entrada en el Sistema de Registro Único de la Junta de Extremadura, documentación complementaria relativa al proyecto de "Implantación de olivar superintensivo en 174,55 Ha de tierras de regadío en la finca "Cerro Teresa"", ubicado en el término municipal de Campo Lugar (Cáceres) y cuyo promotor es José María Manzanares, S.L., en respuesta al requerimiento de subsanación realizado por el Servicio de Prevención Ambiental de la Dirección General de Sostenibilidad con fecha 29 de octubre de 2021.

La documentación recibida consiste en el estudio de la afección del proyecto a los elementos de calidad que definen el estado o potencial de las masas de agua afectadas y el análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes. Estos dos apartados formaban parte del requerimiento de subsanación de la documentación realizado por el Servicio de Prevención Ambiental de la Dirección General de Sostenibilidad.

Sin embargo, en el citado requerimiento de subsanación, también se le indicaba al promotor que "deberá acreditarse documentalmente la superficie afectada por el proyecto de referencia que se riega bajo el amparo de una concesión o aprovechamiento de aguas, para poder determinar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental a llevar a cabo", ya que según el documento ambiental simplificado inicialmente aportado, se cuenta con concesión de aguas para el riego de 160 hectáreas, mientras que el proyecto contempla el riego de 174,55 ha, por lo que no se acredita concesión de aguas para riego para 14,5 ha.

Al incluir el proyecto aportado una nueva transformación a regadío de 14,5 ha en un lugar incluido en la Red Natura 2000, el proyecto se encontraría sometido al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria, y no simplificada, al encontrarse incluido dentro del Anexo IV – Grupo I – Apartado b)): "Proyectos de gestión o transformación de regadío con inclusión de proyectos de avenamientos de terrenos, cuando afecten a una superficie mayor a 100 ha o de 10 ha cuando se desarrollen en Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales, según la regulación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad", por lo que, para poder evaluar convenientemente los efectos que sobre el medio ambiente causará la ejecución de dicho proyecto y el desarrollo de la actividad, deberá remitir al Servicio de Prevención Ambiental de la Dirección General de Sostenibilidad de la Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad, la siguiente documentación:

- La solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental ordinaria, que se encuentra disponible en la siguiente ruta de la página web

http://extremambiente.juntaex.es/files/2016/Modelos-PDF_AUTORRELENABLES/Solicitud%20Inicio%20EIA%20Proyectos.pdf.

- El documento técnico del proyecto.
- El estudio de impacto ambiental (preferiblemente en formato digital) que deberá incorporar los contenidos mínimos establecidos en el art. 35 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en los términos desarrollados en su Anexo VI, y el artículo 65 de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, en los términos desarrollados en su Anexo VII, y que se detallan a continuación:
 - a) Descripción general del proyecto que incluya información sobre su ubicación, diseño, dimensiones y otras características pertinentes del proyecto; y previsiones en el tiempo sobre la utilización del suelo y de otros recursos naturales. Estimación de los tipos y cantidades de residuos generados y emisiones de materia o energía resultantes.
 - b) Descripción de las diversas alternativas razonables estudiadas que tengan relación con el proyecto y sus características específicas, incluida la alternativa cero, o de no realización del proyecto, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos del proyecto sobre el medio ambiente.
 - c) Identificación, descripción, análisis y, si procede, cuantificación de los posibles efectos significativos directos o indirectos, secundarios, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre los siguientes factores: la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, el medio marino, el clima, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto.

Se incluirá un apartado específico para la evaluación de las repercusiones del proyecto sobre espacios Red Natura 2000 teniendo en cuenta los objetivos de conservación de cada lugar, que incluya los referidos impactos, las correspondientes medidas preventivas, correctoras y compensatorias Red Natura 2000 y su seguimiento. Aunque la superficie afectada por el proyecto no se encuentra dentro de espacios incluidos en la Red Natura 2000, la captación del recurso hídrico sí se produce dentro de espacios incluidos en la Red Natura 2000, en concreto, dentro de la Zona de Especial Conservación (ZEC) "Río Guadiana Internacional", por lo que deberá incluirse este apartado en el nuevo estudio de impacto ambiental

Cuando se compruebe la existencia de un perjuicio a la integridad de la Red Natura 2000, el promotor justificará documentalmente la inexistencia de alternativas, y la concurrencia de las razones imperiosas de interés público de primer orden mencionadas en el artículo 46, apartados 5, 6 y 7, de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

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

- d) Se incluirá un apartado específico que incluya la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra c), derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos, o bien informe justificativo sobre la no aplicación de este apartado al proyecto.

- e) Medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los posibles efectos adversos significativos sobre el medio ambiente y el paisaje.
 - f) Programa de vigilancia ambiental.
 - g) Resumen no técnico del estudio de impacto ambiental y conclusiones en términos fácilmente comprensibles.
 - h) Presupuesto de ejecución material.
 - i) Documentación cartográfica que refleje de forma apreciable los aspectos relevantes del proyecto en relación con los elementos ambientales que sirven de soporte a la evaluación ambiental del mismo.
 - j) Justificación de la compatibilidad ambiental del proyecto.
- Documentación acreditativa de haberse procedido por parte del promotor al pago de la tasa exigible legalmente.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental y la Disposición Adicional Novena de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de Protección Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, en cuanto a la capacidad técnica y responsabilidad del autor de los estudios y documentos ambientales, el promotor debe garantizar que el estudio de impacto ambiental ha sido realizado por personas que posean la capacidad técnica suficiente de conformidad con las normas sobre cualificaciones profesionales y de la educación superior, y tendrá la calidad y exhaustividad necesarias para cumplir con las exigencias derivadas de las normas citadas. A estos efectos, el estudio de impacto ambiental deberá identificar a su autor o autores indicando su titulación y, en su caso, profesión regulada, junto con la fecha de conclusión y firma del autor. El autor del estudio de impacto ambiental será responsable del contenido y fiabilidad del mismo, excepto en lo que se refiere a los datos recibidos de la Administración de forma fehaciente.

Así mismo, deberá indicar qué parte de la información contenida en la documentación presentada considera que debería gozar de confidencialidad, y ello sin perjuicio del respeto a la confidencialidad de las informaciones aportadas por el promotor que, de conformidad con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, tengan dicho carácter, teniendo en cuenta, en todo caso, la protección del interés público (artículo 15 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental). En cualquier caso, se le solicita autorización expresa para la publicación de todos los datos contenidos en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto en la página web <http://extremambiente.juntaex.es>.

La documentación requerida deberá ser aportada en un plazo no superior a 10 días hábiles a contar desde el siguiente al del recibo de este escrito, advirtiéndole que, de no hacerlo así, se le tendrá por desistido de su petición, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 60.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

En su escrito deberá hacer referencia al expediente IA21/1301.

**EL JEFE DE SECCIÓN
DE IMPACTO AMBIENTAL**

Firmado electrónicamente en Mérida en la fecha indicada

Firmado por: JEFE/A DE SECCIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - Antonio García de Blanes Sebastián
Fecha: 13/12/2021 8:20

Validez: Copia Electrónica Auténtica; Autoridad de certificación: FNMT-RCM
Certificado validado por la plataforma eSirma.
Este documento electrónico firmado/electronizado constituye de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.
Codigo de verificación: PFJE1639480370881
URL verificación: <http://sede.gob.es/SEDE/csv/codigoverificacion.jsf>





O F I C I O

S/REF:

MREF: Ref. Local: CONC. 24429 (632/2014)

FECHA: 27 de marzo de 2014

ASUNTO:

MODIFICACIÓN DE CARACTERÍSTICAS

JOSÉ MARÍA MANZANARES, S.L.

**FINCA CERRO TERESA, S/N
10134 CAMPO LUGAR
(CÁCERES)**

CONFEDERACION
HIDROGRAFICA DEL
GUADIANA - OFICINA C. REAL

Salida: N.º 201420000008606
31/03/2014 11:14:38

Con fecha 26/03/2014, esta Confederación Hidrográfica ha resuelto lo que sigue:

1.- ANTECEDENTES DE HECHO.

1º. En la Sección A del Libro del Registro de Aguas figura inscrito un aprovechamiento de aguas con las siguientes características:

REFERENCIA GENERAL:	CONC. 24429
Nº INSCRIPCIÓN:	90343
CORRIENTE O ACUÍFERO:	Canal de Orellana
TITULARES:	JOSE MARÍA MANZANARES S.L. (NIF/CIF B03172400)
TÉRMINO MUNICIPAL:	Campo Lugar
PROVINCIA:	Caceres
PARAJE:	"Cerro Teresa y Majadas Altas"
CLASE Y AFECCIÓN:	Directa del canal
CAUDAL CONTINUO (l/s):	361,48
SUPERFICIE REGADA (ha):	602,7738
TÍTULO-FECHA-AUTORIDAD:	Resolución de la Dirección General de Obras Hidráulicas de 11/07/1980.

2º. Con fecha 17/12/13, el representante de la sociedad mercantil JOSE MARÍA MANZANARES S.L. (N.I.F. B03172400), solicita la disminución de la superficie de riego concedida pasando de regar 602,7738 ha a 160,0000 ha. Para ello, presenta memoria técnica realizada por el Ingeniero Técnico de Obras Públicas Marco Antonio Movilla Blázquez en la que se detalla la nueva instalación.

Por tratarse de una reducción de superficie y por ende, de caudal y al amparo del artículo 144 y 151 del R.D.P.H. esta Comisaría de Aguas entiende que no existe afección a terceros y por tanto, no requiere del trámite de información pública ni de competencia de proyectos.

CORREO ELECTRÓNICO:

BADAJOS

Sancti Spiritus, 12
06011 Badajoz
Tel: 924 21 21 00
Fax: 924 21 21 40

CIUDAD REAL

Ctra de Palanca, 8
13002 Ciudad Real
Tel: 926 27 40 42
Fax: 926 23 22 85

MERIDA

Avea. Reina Sofía, 43
06800 Mérida
Tel: 924 21 00 00
Fax: 924 21 00 70

DON BENITO

Avea. de Badajoz, 27
06400 Don Benito
Tel: 924 21 00 00
Fax: 924 21 00 00

MADRID

Lopez de Hoyos, 155 4º planta
28002 Madrid
Tel: 91 650 02 35
Fax: 91 654 00 30



Con fecha 11/03/2014 se requiere a la mercantil JOSE MARÍA MANZANARES S.L. (N.I.F. B03172400) para que realice unas modificaciones en la memoria entregada a fin de aclarar la dotación necesaria y el volumen máximo anual consumido. Se le advierte que en ningún caso podrá sobrepasar la dotación asignada de 6.000 m³ como así indica la memoria técnica entregada.

Con fecha 17/03/2014, JOSE MARÍA MANZANARES S.L. (N.I.F. B03172400) remite memoria técnica modificada en base a las indicaciones de esta Comisaría de Aguas.

Queda comprobada la titularidad de las parcelas en favor del solicitante.

Como resultado de la visita de reconocimiento y de las actuaciones obrantes en el expediente, los servicios técnicos de la Comisaría de Aguas informan favorablemente aprobar la modificación de características del aprovechamiento y trasladar la modificación al nuevo soporte informático del Registro de Aguas.

II.- FUNDAMENTOS DE DERECHO

A) DE ORDEN JURÍDICO FORMAL:

Compete al Presidente de la Confederación Hidrográfica del Guadiana dictar la presente resolución y a la Comisaría de Aguas su tramitación y propuesta, de conformidad con lo establecido en el Texto Refundido de la Ley de Aguas (en adelante TRLA) aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, BOE de 24 de julio; en el Reglamento de Dominio Público Hidráulico (en adelante RDPH) aprobado por Real Decreto 849/86 de 11 de abril, BOE de 30 de abril; en los Reales Decretos 927/88 de 29 de julio (BOE de 31 de agosto) y 984/89 de 28 de julio (BOE de 2 de agosto); en la resolución de 30 de noviembre de 2006 de la Confederación Hidrográfica del Guadiana sobre delegación de competencias (BOE de 27 de diciembre); y en el Real Decreto 354/2013, de 17 de mayo, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana (BOE de 21 de mayo); y con las demás disposiciones normativas concordantes o complementarias.

B) DE ORDEN JURÍDICO MATERIAL:

En la tramitación del procedimiento se han observado las normas y formalidades previstas en los artículos 143 y siguientes del Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril en el que se establecen las normas generales de procedimiento para la modificación de las características de las concesiones de aguas superficiales, emitiéndose todos los informes preceptivos favorables para su otorgamiento.

Con base en lo anterior, la Confederación Hidrográfica del Guadiana resuelve lo siguiente:

- A) **AUTORIZAR** a JOSE MARÍA MANZANARES S.L. (N.I.F. B03172400) la modificación de características solicitada.
- B) **ANULAR** la inscripción provisional de esta concesión que consta en la Sección A del Registro de Aguas aprobada por Resolución de la Dirección General de Obras Hidráulicas de 11/07/1980 y Resolución de Transferencia de Titularidad de 18/02/2014.



C) **INSCRIBIR** el aprovechamiento de aguas públicas superficiales en la Sección A del Registro de Aguas incorporando la citada modificación de características.

La inscripción, a partir de esta fecha, tendrá las características y condiciones que a continuación se indican:

CLAVE: CONC. 24429
CORRIENTE O ACUÍFERO: Canal de Orellana
TITULARES: JOSE MARÍA MANZANARES S.L. (NIF/CIF B03172400)

CARACTERÍSTICAS DEL APROVECHAMIENTO:

NÚMERO TOTAL DE CAPTACIONES: 1

NÚMERO TOTAL DE USOS: 1

CAPTACIONES DEL APROVECHAMIENTO:

CAPTACIÓN Nº 1

TÉRMINO MUNICIPAL: Campo Lugar
PROVINCIA: Cáceres
PARAJE: "Cerro Teresa y Majadas Altas"
CLASE Y AFECCIÓN: Directa del canal
CAUCE: Canal de Orellana
POLÍGONO: 4
PARCELA: 112
COORDENADAS (UTM): X= 260.669,12 Y= 4.339.731,90
DATUM: ETRS 89
HUSO: 30
CAUDAL CONTINUO (l/s): 96,00
CAUDAL MÁX. INSTANTÁNEO (l/s): 288,00
USO CONSUNTIVO: SI
VOLUMEN MÁXIMO ANUAL (m³/año): 960.000,00
DOTACIÓN (m³/ha.año): 6.000,00

• **USO DEL APROVECHAMIENTO:** Riego (160.000 hectáreas)

Detalles de uso:

Uso	Detalles uso	Volumen máximo (m ³ /año)
Riego	Riego (160.000 has)	960.000,00

Ubicación del uso:

Término	Provincia	Finca	Políg	Parc	Uso
Campo Lugar	Cáceres	"Cerro Teresa y Majadas Altas"	4	110, 111, 112, 120, 121 Y 122	Riego



TITULO-FECHA-AUTORIDAD: Resolución de la Dirección General de Obras Hidráulicas de 11/07/1980 y Resolución de Transferencia de Titularidad de 18/02/2014

CONDICIONES ESPECÍFICAS: Las de la Resolución de la Dirección General de Obras Hidráulicas de 11/07/1980 y Resolución de Transferencia de Titularidad de 18/02/2014 siempre que no resulten modificadas por la presente resolución.
Plazo por el que se otorga el derecho: hasta el 01/01/2061.

CONDICIONES GENÉRICAS

1. Esta concesión se entenderá otorgada como provisional y a título precario en épocas de estiaje, no garantizando este organismo la disponibilidad de los caudales otorgados.
2. La disponibilidad del caudal concedido dependerá de los circulantes por el cauce, después de atender los caudales ambientales vigentes en cada momento y los destinados a aprovechamientos preferentes.
3. El organismo de cuenca, cuando así lo exija la disponibilidad del recurso, podrá fijar el régimen de explotación de los embalses establecidos en los ríos y de los acuíferos subterráneos, régimen al que habrá de adaptarse la utilización coordinada de los aprovechamientos existentes. Igualmente, podrá fijar el régimen de explotación conjunta de las aguas superficiales y de los acuíferos subterráneos. (art. 55.1 del T.R.L.A.).
4. Con carácter temporal, podrá también condicionar o limitar el uso del dominio público hidráulico para garantizar su explotación racional. Cuando por ello se ocasione una modificación de caudales que genere perjuicios a unos aprovechamientos en favor de otros, los titulares beneficiados deberán satisfacer la oportuna indemnización, correspondiendo al organismo de cuenca, en defecto de acuerdo entre las partes, la determinación de su cuantía. (art. 55.2 del T.R.L.A.).
5. No podrá iniciarse la explotación del aprovechamiento amparado por la concesión sin haber instalado los correspondientes sistemas de medición que garanticen 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.
6. El titular de la concesión responde del correcto funcionamiento y del mantenimiento, a su costa, de los citados sistemas y se obliga a permitir su inspección por parte del organismo de cuenca. Toda manipulación o alteración de estos sistemas podrá dar lugar a la incoación del correspondiente expediente sancionador, e incluso de caducidad de la concesión. El concesionario deberá comunicar al Organismo de cuenca que se ha procedido a la instalación del sistema de medición señalado en la



condición 5ª, remitiendo la documentación indicada en el anexo adjunto, para proceder a su reconocimiento.

7. El agua que se concede queda adscrita a los usos indicados en el título concesional, sin que pueda ser aplicada a otros distintos, con la excepción establecida en relación al contrato de cesión de derechos conforme al artículo 67 del T.R.L.A.
8. El derecho al uso privativo de las aguas se extinguirá por término del plazo de su concesión, por expropiación forzosa, por renuncia expresa del interesado o por caducidad de la concesión (art. 53 del T.R.L.A.).
9. Cuando se extinga la concesión, las obras, construcciones e instalaciones fijas existentes sobre el dominio público hidráulico deberán ser demolidas por el titular de la concesión o, por ejecución subsidiaria, por la Administración a costa del concesionario.
10. Toda modificación de las características de la concesión requerirá previa autorización administrativa del mismo órgano otorgante (art. 64 del T.R.L.A.).
11. La concesión, podrá ser revisada (art. 65 del T.R.L.A.):
 - a. cuando de forma comprobada se hayan modificado los supuestos determinantes de su otorgamiento.
 - b. en casos de fuerza mayor.
 - c. cuando lo exija su adecuación a los Planes Hidrológicos.
12. La concesión caducará por incumplimiento de cualquiera de las presentes condiciones o plazos en ella previstos. Asimismo, el derecho al uso de las aguas podrá declararse caducado por la interrupción permanente de la explotación durante tres años consecutivos, siempre que aquella sea imputable al titular. (art. 66 del T.R.L.A.).
13. La concesión se otorga sujeta al plazo indicado en las características del derecho de este aprovechamiento. Este plazo se computará a partir de la fecha de la resolución por la que se autoriza la modificación de características.
14. La inspección y vigilancia de las obras e instalaciones que ha de efectuarse durante la explotación, quedarán a cargo de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, siendo de cuenta del concesionario el abono de las tasas que, por dichos conceptos, resulten de aplicación con arreglo a las disposiciones vigentes o que en lo sucesivo pudieran dictarse.
15. El titular del derecho privativo vendrá obligado a permitir al personal de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, 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 la vigilancia e inspección.
16. El concesionario viene obligado a tener las obras e instalaciones en adecuado estado de conservación, evitando toda clase de filtraciones y pérdidas de agua para alcanzar el mejor aprovechamiento de ésta y no producir perjuicios a terceros. El concesionario responde por los daños causados por él mismo o por otros que actúen por su cuenta al realizar las obras o al explotar las instalaciones.
17. La Administración se reserva el derecho a tomar de la concesión los volúmenes de agua que sean necesarios para la construcción de toda la clase de obras, sin que ello dé lugar a indemnización alguna (art. 115.2.e del Reglamento del Dominio Público Hidráulico).



18. La Administración no responde del caudal que se concede, sea cual fuere la causa de su no existencia o disminución.
19. La concesión queda sujeta al pago del canon de regulación que fije la Confederación Hidrográfica del Guadiana, así como a cualesquiera otros cánones establecidos o que puedan establecerse por el Ministerio de Agricultura, Alimentación o Medio Ambiente, o la Confederación Hidrográfica del Guadiana. 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.
20. En circunstancias de sequías extraordinarias, de sobreexplotación grave de acuíferos, o en similares estados de necesidad, urgencia o concurrencia de situaciones anómalas o excepcionales, el Gobierno, mediante Decreto acordado en Consejo de Ministros, oído el organismo de cuenca, podrá adoptar, para la superación de dichas situaciones, las medidas que sean precisas en relación con la utilización del dominio público hidráulico, aun cuando hubiese sido objeto de concesión.
21. La aprobación de dichas medidas llevará implícita la declaración de utilidad pública de las obras, sondeos y estudios necesarios para desarrollarlos, a efectos de la ocupación temporal y expropiación forzosa de bienes y derechos, así como la de urgente necesidad de la ocupación (art. 58 del T.R.L.A.).
22. El concesionario queda obligado a cumplir, tanto en la construcción como en la explotación del aprovechamiento, 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.
23. La concesión se otorga sin perjuicio de terceros y dejando a salvo los derechos de propiedad. En cuanto a las servidumbres legales, podrán ser decretadas por la Autoridad competente.
24. El agua concedida no podrá ser aplicada a terrenos diferentes, con la excepción del supuesto del contrato de cesión de derechos establecido en el artículo 67 del T.R.L.A. (artículo 61.2 del T.R.L.A.).
25. Si la superficie de riego amparada por esta concesión fuese dominada por infraestructuras de riego construidas por la Administración, la superficie concesional quedará integrada forzosamente en dicha zona regable, y el concesionario vendrá obligado a integrarse en las Comunidades de Regantes que la Administración determine (artículo 115.2.j R.D.P.H.).
26. Esta concesión podrá ser revisada en los supuestos en que se acredite que el objeto de la concesión puede cumplirse con una menor dotación o una mejora de la técnica de utilización del recurso, que contribuya a un ahorro del mismo. La modificación de las condiciones en este supuesto no otorgará al concesionario derecho a compensación económica alguna (Art 65.2 y 65.4 T.R.L.A.).

Queda sujeta esta inscripción al abono de la Tasa por Prestación de Informes y otras Actuaciones, convalidada por el Decreto 140 de la Presidencia del Gobierno, de 4 de febrero de 1.960 y actualizada por el art. 73.1 y 80 de la Ley 17/2012, de 27 de diciembre



de PGE para el 2013 por importe de **64,00 €** en concepto de informes facultativos sin toma de datos (Epígrafe B) y **86,52 €** en concepto de registro de concesiones y autorizaciones administrativas (Epígrafe F), cuyos ingresos deberán efectuarse, previo requerimiento de la Secretaría General de este Organismo, en el lugar, plazos y forma que se indiquen en los documentos de ingreso que le serán remitidos por la misma.

La presente resolución es firme, agota la vía administrativa, conforme a lo dispuesto en el artículo 22.2 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas, pudiendo interponerse contra la misma recurso contencioso-administrativo en el plazo de dos meses, ante el Tribunal Superior de Justicia con jurisdicción sobre el lugar de su domicilio, o ante el de Extremadura, a partir del día siguiente a su notificación, de conformidad con el artículo 46 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la jurisdicción contencioso administrativa.

Así mismo, potestativamente, podrá interponerse, con carácter previo, recurso de reposición ante el Excmo. Presidente de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, en el plazo de un mes contado desde el día siguiente a su notificación, de acuerdo con lo establecido en los artículos 116 y siguientes de la Ley 30/92 de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999'.

Si el motivo de la reclamación tuviera relación con las tasas por informe y otras actuaciones y por inscripción se podrá interponer recurso de reposición, al amparo de lo dispuesto en la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria, ante esta Presidencia en el plazo de un mes desde el día siguiente a la notificación, o reclamación económico administrativa ante el Tribunal Económico Administrativo correspondiente, en el mismo plazo, sin que pueda simultanear ambos recursos.

Lo que se traslada para su conocimiento y efectos oportunos.

EL JEFE DE ÁREA DEL D.P.H.

Fdo.: Samuel Moraleta Ludeña



Justificante de Presentación

Datos del interesado:

CIF - B03172400 JOSE MARIA MANZANARES, S.L.

Dirección: Calle COMPAÑIA, Bloque: 23
Fuentes de Andalucía 41420 (Sevilla-España)

Teléfono de contacto: 679933398

Correo electrónico: abertomeu@eiex.es

Datos del representante:

CIF - B06213839 ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA S.L.

Dirección: Plaza ANTONIO ZOIDO DIAZ, Bloque: 3, Piso: BJ, Puerta: E
Badajoz 06010 (Badajoz-España)

Teléfono de contacto: 924261184

Número de registro: REGAGE22e00017736542
Fecha y hora de presentación: 10/05/2022 10:54:43
Fecha y hora de registro: 10/05/2022 10:54:43
Tipo de registro: Entrada
Oficina de registro electrónico: REGISTRO ELECTRÓNICO
Organismo destinatario: A11027472 - Dirección General de Sostenibilidad
Organismo raíz: A11002926 - Junta de Extremadura
Nivel de administración: Administración Autonómica

Asunto: DOCUMENTO AMBIENTAL Y ANEXOS NºEXPTE: IA21/1301

Expone: ACOMPAÑA:
Documento Ambiental para la Evaluación Ambiental Simplificada del Proyecto "Implantación de olivar superintensivo en 126,8351 has. Finca Cerro Teresa y Majadas Altas del T.M.de Campo Lugar (Cáceres)", y Anexos correspondientes.

Solicita: Que se prosiga con la Evaluación Ambiental Simplificada del Proyecto con NºExpte.: IA21/1301.

Documentos anexados:

2_ANEXOS - 2_ANEXOS_IA21_1301.pdf (Huella digital: 13f7eb01f6d9c7d170106e2a4f714be514f45158) 1_DOCUMENTO AMBIENTAL - 1_DOCUMENTO AMBIENTAL_IA21_1301.pdf (Huella digital: 8245705b38559722ea15490aa54c839387f3457d)

Alerta por SMS: No

Alerta por correo electrónico: Sí

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (<https://sede.administracion.gob.es/>). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley 39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

Promotor:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.

Finca Cerro Teresa, s/n
Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

DOCUMENTO AMBIENTAL

Para la Evaluación Ambiental Simplificada del Proyecto:

**“IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN
126,8351 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS
ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)”**

Nº expte.: IA21/1301

Consultor:



ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.

Sede: Plaza Antonio Zoido Díaz, 3 E – 06010 - Badajoz

☎ +34 924 26 11 84 - ✉ abertomeu@eiex.es

El Ingeniero Agrónomo:

Fdo. Antonio F. Bertomeu Hernández
Colegiado nº 306

MAYO 2022

RESOLUCIÓN, de la Dirección General de Sostenibilidad, por la que se formula informe de impacto ambiental del proyecto “Implantación de olivar superintensivo y cambio de sistema de riego sobre 126,8351 ha en la finca Cerro Teresa y Majadas Altas”, cuyo promotor es José María Manzanares, S.L., en el término municipal de Campolugar (Cáceres). Expediente IA21/1301.

La Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, en su artículo 73 prevé los proyectos que deben ser sometidos a evaluación ambiental simplificada por el órgano ambiental a los efectos de determinar que el proyecto no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, o bien, que es preciso su sometimiento al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria, regulado en la Subsección 1ª de Sección 2ª del Capítulo VII, del Título I, de la Ley, por tener efectos significativos sobre el medio ambiente.

El proyecto de “Implantación de olivar superintensivo y cambio de sistema de riego sobre 126,8351 ha en la finca Cerro Teresa y Majadas Altas”, a ejecutar en el término municipal de Campolugar (Cáceres), es encuadrable en el Grupo I, apartado d) punto 1º del Anexo V de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura y en el Grupo I, apartado c) punto 1º del Anexo II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental “Proyectos de consolidación y mejora de regadíos en una superficie superior a 100 ha (proyectos no incluidos en los anexo IV o I)”.

El promotor del proyecto es José María Manzanares, S.L., con CIF B-03172400 y domicilio en C/ Compañía, 23, C.P.: 41420, Fuentes de Andalucía (Sevilla).

Es órgano competente para la formulación del informe de impacto ambiental relativo al proyecto la Dirección General de Sostenibilidad de la Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4.1.d) del Decreto 170/2019, de 29 de octubre, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Por otra parte, a la Secretaría General de Población y Desarrollo Rural de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio de la Junta de Extremadura, le corresponde la planificación de los recursos hidráulicos con interés agrario, dentro del ámbito de las competencias propio de la Comunidad Autónoma. También las competencias derivadas de la aplicación de la Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura, en relación con las actuaciones en materia de regadíos.

Los principales elementos del análisis ambiental del proyecto son los siguientes:

I. Objeto, descripción y localización del proyecto.

El objeto del proyecto consiste en la implantación de un cultivo de olivar en régimen superintensivo (marcos de plantación de 3,50 x 1,30 y 3,75 x 1,30 metros) y la sustitución del actual sistema de riego por aspersión (pívots) por un sistema de riego por goteo, en una superficie de 126,8351 ha en la finca “Cerro Teresa y Majadas”, en el término municipal de Campolugar (Cáceres).

En la actualidad la zona de actuación se explota en régimen de regadío mediante cultivos anuales y praderas regados por aspersión. La superficie de actuación cuenta con concesión de aguas superficiales del río Guadiana a través del Canal de Orellana (CONC. 24429), con una dotación aprobada de 6.000 m³/ha-año. Según el documento ambiental, el cultivo herbáceo actualmente implantado en la finca presenta una demanda hídrica cifrada en más de 5.000 m³/ha-año, mientras que la demanda hídrica en el olivar superintensivo ronda los 3.200 m³/ha-año.

El proyecto contempla la retirada de cerramientos y pívots existentes, apertura de zanjas, instalación de la red de riego, instalación de elementos auxiliares del sistema de riego



Csv:	FDJEXRCKXMT7RSXTZ96B63M8XX3DEB	Fecha	20/10/2022 14:26:11
Firmado Por	JESUS MORENO PEREZ - D. Gral. De Sostenibilidad		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	1/19



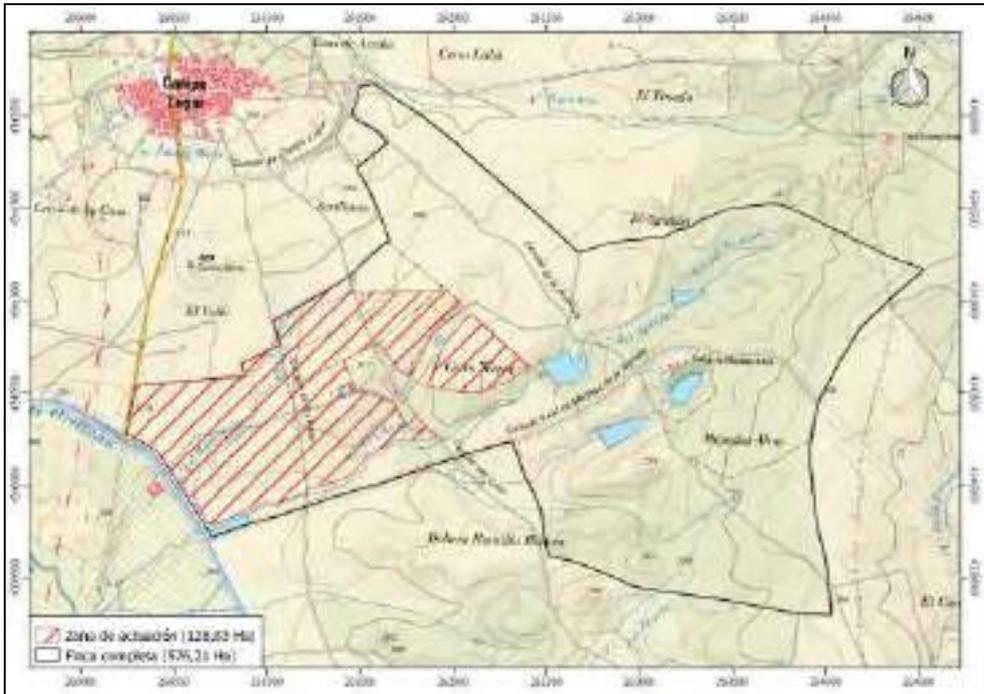
(acometidas de conexión, valvulería, etc.), instalación de sistema de automatización del riego, instalación del cabezal de riego, instalación de equipo de bombeo en embalse existente, instalación de campo solar generador de energía, operaciones de preparación del terreno previa a la plantación del olivar e instalación del sistema de sustentación de la plantación.

La superficie sobre la que se pretende actuar se localiza en el término municipal de Campolugar (Cáceres) y se distribuye según la siguiente tabla:

POLÍGONO	PARCELA	RECINTO	SUPERFICIE TOTAL (Ha)	SUPERFICIE ACTUACIÓN (Ha)
4	110	1	24,2618	14,7886
	111	1	25,3913	22,7949
	112	1	23,1110	23,1110
		3	3,7411	3,7411
		4	1,0310	1,0310
	120	4	16,6183	13,1544
	121	1	21,4676	20,6078
		10	0,1878	0,1878
		13	0,0272	0,0272
	122	1	27,3913	27,3913
TOTAL (Ha)			126,8351	126,8351

La finca Cerro Teresa y Majadas Altas, la cual cuenta con una superficie total que asciende a 576,21 ha, se localiza aproximadamente a 1 km al Sureste de la localidad de Campolugar y linda al Oeste con la carretera EX-354, al Sur con el Canal de Orellana y la vía pecuaria Cañada de Merinas y al Este y al Norte con otras fincas con usos agropecuarios, ocupadas principalmente por cultivos anules y praderas.

Toda la finca se encuentra enclavada dentro del espacio incluido en la Red Natura 2000 Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava".



Ubicación de la zona de actuación. (Fuente: Elaboración propia).

Csv:	FDJEXRCKXMT7RSXTZ96B63M8XX3DEB	Fecha	20/10/2022 14:26:11
Firmado Por	JESUS MORENO PEREZ - D. Gral. De Sostenibilidad		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	2/19



2. Tramitación y consultas.

Con fecha 15 de septiembre de 2021, el promotor presenta ante la Dirección General de Sostenibilidad la solicitud de evaluación de impacto ambiental simplificada junto al documento ambiental del proyecto para su sometimiento al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

Tras diversos requerimientos de subsanación de la documentación inicialmente aportada, con fecha 10 de mayo de 2022, el promotor presenta la versión definitiva del documento ambiental la cual es objeto de la presente evaluación de impacto ambiental.

Dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 75.1 de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de Protección Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura y en el artículo 46.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, con fecha 11 de mayo de 2022, la Dirección General de Sostenibilidad realizó consultas a las Administraciones Públicas afectadas y las personas interesadas que se relacionan en la tabla adjunta. Se han señalado con una «X» aquellas Administraciones Públicas y personas interesadas que han emitido respuesta.

Relación de Organismos y Entidades Consultados	Respuestas recibidas
Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas (D.G. de Sostenibilidad)	X
D.G. de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural	X
Confederación Hidrográfica del Guadiana	-
D.G. de Urbanismo y Ordenación del Territorio	X
Servicio de Ordenación y Gestión Forestal (D.G. de Política Forestal)	-
Servicio de Infraestructuras en el Medio Rural (S.G. de Población y Desarrollo Rural)	X
Servicio de Regadíos (S.G. de Población y Desarrollo Rural)	-
Ayuntamiento de Campolugar	-
Ecologistas en Acción	X
Adenex	-
SEO-Bird/Life	X
AMUS	-
Ecologistas de Extremadura	-
Fundación Naturaleza y Hombre	-
Greenpeace	-
Agente del Medio Natural	-

Csv:	FDJEXRCKXMT7RSXTZ96B63M8XX3DEB	Fecha	20/10/2022 14:26:11
Firmado Por	JESUS MORENO PEREZ - D. Gral. De Sostenibilidad		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	3/19



A continuación, se resume el contenido principal de los informes y alegaciones recibidos:

1. Con fecha 1 de junio de 2022 la Dirección General de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural emite informe (NFR/2022/279) en el que indica que no se ha recibido en esa Dirección General por parte del equipo redactor del documento ambiental consulta sobre los posibles valores patrimoniales existentes en el área de afección del proyecto. Añade que el documento ambiental incluye una relación de yacimientos arqueológicos y bienes culturales de la localidad, pero no contiene ninguna valoración ni análisis sobre el Patrimonio Cultural que pudiera verse afectado por la implantación.

Visto lo anterior esa Dirección General considera que el documento ambiental no identifica posibles impactos potenciales del proyecto y recomienda que, dada la extensión del proyecto presentado y de cara a caracterizar posibles afecciones del proyecto sobre el patrimonio arqueológico no detectado en superficie que pudiera verse afectado durante el transcurso de las obras, se deberán llevar a cabo una serie de medidas preventivas con carácter previo a la ejecución de las obras, concluyendo el informe que, a la vista de las observaciones anteriormente reseñadas, se debería condicionar el proyecto al estricto cumplimiento de las medidas preventivas indicadas, y a la asunción de las mismas por parte de la entidad promotora.

2. Con fecha 9 de junio de 2022, el Servicio de Ordenación del Territorio de la Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio emite informe en el que se indica que, a efectos de ordenación del territorio de la Comunidad Autónoma de Extremadura, no se detecta afección sobre ningún Plan Territorial ni Proyecto de Interés Regional con aprobación definitiva (Ley 15/2001, de 14 de diciembre, del Suelo y Ordenación del Territorio de Extremadura, con modificaciones posteriores).

Asimismo, no se detecta afección sobre ningún instrumento de ordenación territorial general (Plan Territorial), de ordenación territorial de desarrollo (Plan de Suelo Rústico, Plan Especial de Ordenación del Territorio) ni de intervención directa (Proyecto de Interés Regional) de la Ley 11/2018, de 21 de diciembre, de ordenación territorial y urbanística sostenible de Extremadura, en vigor desde el 27 de junio de 2019.

3. Con fecha 10 de junio de 2022, el Servicio de Infraestructuras del Medio Rural de la Secretaría General de Población y Desarrollo Rural, indica que, atendiendo al Proyecto de Clasificación de Campo Lugar aprobado por Orden Ministerial el 21/10/1957 (BOE 02/11/1957), el proyecto de referencia no afecta a vías pecuarias, siendo las parcelas catastrales 10044A00300010, 10044A00300015, 10044A00400112, 10044A00400119, 10044A00400120, 10044A00400121, 10044A01100001 colindantes a la “Cañada de Merinas o de La Hornilla”, cuyo deslinde fue aprobado por la Consejería de Desarrollo Rural mediante Orden de 3 de febrero de 2006 (DOE 21/02/2006).

Por otro lado, el trazado de la tubería de llenado de balsas discurre por la “Cañada de Merinas o de La Hornilla”, afectando a dicha vía pecuaria, concluyendo el informe indicando que se emite informe desfavorable, ya que existe la opción de emplazar la tubería de llenado de balsas, dentro de las parcelas de la finca donde se desarrolla el proyecto.

4. Con fecha 30 de junio de 2022, la asociación Ecologistas en Acción, emite alegaciones al proyecto de referencia, indicando los posibles impactos ambientales sobre la Red Natura 2000, los hábitats naturales y las especies de fauna asociados a éstos existentes en la zona de actuación, así como la afección a Vías Pecuarias, proponiendo una serie de medidas que permitan mitigar o compensar las afecciones sobre estos valores naturales, solicitando que sean atendidas sus alegaciones y sugerencias, modificando dicho proyecto.

Estas alegaciones han sido consideradas en el análisis técnico del expediente a la hora de formular el presente informe.



Csv:	FDJEXRCKXMT7RSXTZ96B63M8XX3DEB	Fecha	20/10/2022 14:26:11
Firmado Por	JESUS MORENO PEREZ - D. Gral. De Sostenibilidad		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	4/19



5. Con fecha 14 de julio de 2022, la asociación SEO/BirdLife, emite alegaciones al proyecto de referencia, indicando que el proyecto afecta a zonas críticas para el sisón común y la avutarda, así como una afección incompatible con los objetivos de conservación de la Red Natura 2000.

Estas alegaciones han sido consideradas en el análisis técnico del expediente a la hora de formular el presente informe.

Asimismo, considera que el proyecto debe someterse a evaluación de impacto ambiental ordinaria según la Ley 16/2015 de Protección Ambiental de Extremadura. Indica SEO/BirdLife que tanto el promotor del proyecto como la Administración suponen erróneamente que tener una concesión de aprovechamiento de aguas para riego desde 1980 implica que el proyecto actual no supone una transformación a regadío con avenamiento de los terrenos, argumentando que los terrenos afectados hasta la fecha no han sido transformados a regadíos con avenamiento de terrenos, no han sido nivelados, ni se les han instalado sistemas permanentes de riego, drenaje u otros, añadiendo que los riegos que se han realizado en la zona han sido riegos de apoyo con pivot sobre cultivos herbáceos, lo que no ha supuesto una “transformación a regadío con inclusión de proyectos de avenamiento de terrenos”.

Por ello, y al incluir el actual proyecto la nivelación previa de los terrenos, entiende SEO/BirdLife que el proyecto se encuentra incluido en el Anexo IV, Grupo I punto b) de la citada Ley 16/2015, de 23 de abril de Protección Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura (Proyectos de gestión o transformación de regadío con inclusión de proyectos de avenamientos de terrenos, cuando afecten a una superficie mayor a 100 ha o de 10 ha cuando se desarrollen en Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y Áreas protegidas...), al suponer una transformación a regadío con inclusión de proyectos de avenamiento de terrenos sobre más de 10 hectáreas actualmente no transformadas de un espacio de Red Natura, y por tanto el proyecto debe someterse a evaluación de impacto ambiental ordinaria.

Por todo lo anterior, SEO/BirdLife solicita:

1. Que el órgano sustantivo someta este proyecto a un proceso de evaluación de impacto ambiental ordinaria, conforme a lo establecido en la Ley 16/2015, de 23 de abril de Protección Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, Anexo IV, Grupo I punto b); al quedar demostrado que el proyecto supone una transformación a regadío con inclusión de proyectos de avenamiento de terrenos sobre más de 10 hectáreas actualmente no transformadas de un espacio de Red Natura.

Respecto a la procedencia de someter el proyecto a una evaluación de impacto ambiental ordinaria, a lo largo del presente informe, así como en el documento ambiental aportado por el promotor, se argumenta de manera adecuada que los terrenos sobre los que se pretende realizar el proyecto son de terrenos en regadío, por lo tanto, no se considera correcto afirmar que el proyecto de referencia trata de realizar una nueva transformación a regadío de terrenos actualmente en régimen de secano. Sin embargo, derivado del nuevo sistema de riego a implementar, así como lo indicado en el documento ambiental respecto al ahorro de recursos hídricos, el proyecto se puede clasificar como un proyecto de gestión de recursos hídricos para la agricultura en una superficie superior a 100 ha, y en particular, como un proyecto de mejora de regadíos, entendido éste como un proyecto que afecta a una superficie regada suficientemente dotada, o muy dotada de agua, sobre las que se consideran oportunas actuaciones que supongan mejoras tendentes al ahorro de agua o mejoras socioeconómicas de las explotaciones, tal y como queda definido en el Anexo VII de la Ley 16/2015, de 23 de abril de Protección Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura. Por lo tanto, el proyecto es encuadrable en el Grupo I, apartado d) punto 1º del Anexo V de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, estando por ello sometido al procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.

2. Que el órgano ambiental emita una declaración de impacto ambiental desfavorable sobre el proyecto, en base a que supondrá un impacto crítico sobre zonas de gran valor para los objetivos de conservación de la ZEPA “Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava”



Csv:	FDJEXRCKXMT7RSXTZ96B63M8XX3DEB	Fecha	20/10/2022 14:26:11
Firmado Por	JESUS MORENO PEREZ - D. Gral. De Sostenibilidad		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	5/19



(ES0000333), y en particular sobre sisón común (*Tetrax tetrax*) y avutarda euroasiática (*Otis tarda*), ambas en un estado de conservación desfavorable, por lo que el proyecto supone también una afección negativa muy significativa sobre los objetivos de conservación de dicho espacio de la Red Natura 2000.

Respecto a este punto, cabe indicar que el órgano ambiental dictará la correspondiente Resolución que en derecho proceda una vez que se complete el correspondiente procedimiento de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a los criterios establecidos en la Normativa vigente.

6. Con fecha 19 de julio de 2022, el Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas, de la Dirección General de Sostenibilidad, emite informe de Afección a Red Natura 2000, con la consideración de informe de evaluación de las repercusiones que pueda producir un determinado proyecto, actuación, plan o programa directa o indirectamente sobre uno o varios espacios de la Red Natura 2000, y en concreto sobre los hábitats o especies que hayan motivado su designación o declaración, atendiendo a lo dispuesto en el art. 6 de la 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, y en base al Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la Red Ecológica Europea Natura 2000 en Extremadura e informe de Afección a Biodiversidad, como valoración ambiental de proyectos, actividades, planes y programas en lo relativo a especies protegidas y hábitats protegidos fuera de la Red de Áreas Protegidas de Extremadura, conforme a lo establecido en los Planes de Recuperación, Conservación del Hábitat y Conservación de determinadas especies de flora y fauna vigentes en la Comunidad Autónoma de Extremadura, a lo establecido en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y atendiendo a los objetivos de la 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 y en la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (CN22/3186/17).

Tras analizar los valores ambientales existentes y realizar un análisis y valoración ambiental de la actividad, informa que la actividad solicitada, puede tener efectos negativos importantes y significativos sobre lugares incluidos en la Red Natura 2000 y debe someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria, recomendándose adoptar nuevas alternativas como la no ejecución de sistema superintensivo o incorporar medidas preventivas y correctoras que permitan compatibilizar las actuaciones con la conservación de los hábitats naturales y las especies protegidas, especialmente con los elementos clave de los espacios Natura 2000 susceptibles de verse afectados.

3. Análisis del expediente.

Una vez analizada la documentación que obra en el expediente, y considerando las respuestas recibidas a las consultas practicadas, se realiza el siguiente análisis para determinar la necesidad de sometimiento del proyecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria previsto en la Subsección 1ª de la Sección 2ª del Capítulo VII del Título I, según los criterios del anexo X, de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

3.1. Características del proyecto.

Las actuaciones previstas para este proyecto en la fase de ejecución son los descritos en el documento ambiental aportado por parte del promotor, que se detallan a continuación:

1. Retirada de cerramientos y pivots existentes.

2. Apertura y cierre de zanjas. La red de riego se realizará mediante la apertura y cierre de zanjas por medios mecánicos a una profundidad de 1,20 m. de profundidad y 0,60 m. de anchura para colocar en su interior las tuberías de PVC de la red de riego.



Csv:	FDJEXRCKXMT7RSXTZ96B63M8XX3DEB	Fecha	20/10/2022 14:26:11
Firmado Por	JESUS MORENO PEREZ - D. Gral. De Sostenibilidad		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	6/19



3. Instalación de red principal y secundaria de tuberías de riego. Las tuberías que forman la red principal de riego para transvase de agua de la balsa de almacenamiento existente situada en el canal de riego hasta la balsa de almacenamiento existente situada en el cabezal de riego serán de PVC y de diámetro 400 mm. Al igual que la red principal, para la distribución del agua en los turnos de riego las tuberías serán de PVC y de diámetros comprendidos entre 315 - 63 mm.

4. Colocación de acometidas para conexionado a red portagoteros. La tubería portagoteros es de polietileno alimentario de alta densidad de 20 mm. de diámetro y espesor 1,2 mm. con goteros insertados en el interior de la misma del tipo autocompensantes y de cuerpo plano. La distancia a la que van instalados dichos goteros es de 0,75 m. La conexión de esta tubería a la red secundaria se realiza mediante un tramo de tubería de polietileno de 20 mm. con una protección antigolpes de tubería de mayor diámetro y enlace de seguridad.

5. Colocación de cabezales de electroválvulas con ventosas y válvulas de corte.

6. Automatización de la red de riego. La apertura y cierre de las electroválvulas en campo estará condicionada a un sistema monocable que permite realizar la señal de la apertura y cierre de las mismas desde el cabezal.

7. Instalación de cabezal de riego. Estará formado por el equipo de filtrado, cuadros eléctricos, variadores, fertirrigación y automatización del sistema de riego.

8. Instalación de bombas de riego en embalse. El equipo de bombeo estará formado por un sistema de bombas sumergibles en el embalse del cabezal de riego unidas a este mediante tuberías de PEAD de 250 mm.

9. Montaje de campo solar y conexionado a cabezal. Se ha decidido el uso de energía solar frente a otro tipo de alternativas. El campo solar se compone de paneles fotovoltaicos de 330 W de potencia colocados en soportes de hormigón prefabricado. El campo solar está unido a los inversores de frecuencia.

10. Actuaciones previas a la plantación. Se llevará a cabo una labor de embaste con objeto de uniformizar pendientes hacia los desagües proyectados, definir y homogeneizar los futuros módulos de riego, etc. Esta operación será más intensa en aquellas parcelas que potencialmente puedan tener problemas de encharcamiento por no tener salida el agua de lluvia por lo que habrá que hacer una correcta nivelación del terreno y realizar las obras necesarias, de forma que se asegure un buen desagüe de la parcela. Se llevará cabo con tractor de ruedas de 71/100 CV, equipado con trailla. Antes de la plantación se realizará una labor profunda, de más de 50 cm, que facilite el desarrollo de las raíces en profundidad y favorezca la infiltración del agua en el suelo. Para ello se ejecutará un subsolado doble cruzado que realiza una labor vertical cuarteando el terreno. Se empleará tractor orugas de 171/190 CV provisto de ripper de tres vástagos. Asimismo, se llevará a cabo una corrección del contenido de materia orgánica mediante la aplicación de enmiendas orgánicas o estercolados. Se aplicarán del orden de 10.000 kg/ha. de estiércol, mecánicamente mediante el uso de un tractor de ruedas de 71/100 CV provisto de remolque. Posteriormente se darán las labores superficiales necesarias para eliminar las malas hierbas y desmenuzar el terreno, acondicionándolo para la plantación. Estas labores de desbaste se ejecutarán, hasta una profundidad de 50 cm. con tractor de ruedas de 125/150 CV con cultivador provisto de brazos chisel. Por último, con objeto de evitar riesgos de asfixia radicular y dada la profundidad de los suelos se hace necesario el acaballonamiento de los terrenos. Para ello se empleará tractor orugas de 171/190 CV provisto de GPS y el apero correspondiente.

11. Plantación. Se empleará plantadora mecánica provista de GPS que realiza la labor de marcado y plantación en el mismo pase. La plantación se hará con plántones injertados procedentes de vivero a raíz desnuda; por lo que la plantación se realizará en parada vegetativa invernal, entre los meses de diciembre-febrero. Inmediatamente después de la plantación se procederá al riego, poda y entutorado de la planta. Si fuera preciso (en el caso de presencia de liebres, conejos, etc.) se colocarán protectores, que deberán de tener la altura y consistencia necesaria para impedir las mordeduras.



Csv:	FDJEXRCKXMT7RSXTZ96B63M8XX3DEB	Fecha	20/10/2022 14:26:11
Firmado Por	JESUS MORENO PEREZ - D. Gral. De Sostenibilidad		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	7/19



12. Montaje de sistema de sustentación de la plantación, mediante postes metálicos intermedios y extremos.

Cabe indicar que, en el documento ambiental aportado, en el apartado dedicado a la descripción del proyecto, no se describe la fase de funcionamiento y/o explotación del mismo, por lo que se desconoce el tipo de gestión que se llevará a cabo en la explotación una vez ejecutado el proyecto.

Respecto a la generación de residuos, el documento ambiental tan sólo identifica como residuo los sobrantes de las excavaciones de las zanjas para la red de distribución del riego, no identificando ningún tipo de residuo derivado de los trabajos de ejecución e instalación de la red de riego, retirada del actual sistema de riego, ejecución e instalación de la plantación, o aquellos otros que pudieran originarse en la fase de explotación del proyecto.



Plano de actuaciones. (Fuente: Elaboración propia y documento ambiental).

3.2. Ubicación del proyecto.

3.2.1. Descripción del lugar.

La finca “Cerro Teresa y Majadas Altas” tiene una superficie total de 576,21 hectáreas, de las cuales 276,79 ha se encuentran en regadío de cultivos herbáceos, aunque según la concesión que aporta el promotor (CONC. 24429), tan sólo se tiene derecho al riego de 160 ha. De esas 276,79 ha, se quieren transformar 126,8351 ha a olivar superintensivo y sustituir el actual sistema de riego por aspersión (pívot) por un sistema de riego por goteo.

La actual concesión de agua para riego cuenta con una dotación aprobada de 6.000 m³/ha-año, indicándose en el documento ambiental que la demanda hídrica en el olivar superintensivo ronda los 3.200 m³/ha-año.

El territorio en el que se desarrolla el proyecto es eminentemente llano, encontrándose la finca limítrofe al Suroeste con la Zona Regable de Orellana. Es desde el Canal de Orellana donde se ubica el punto de captación de aguas para riego, que deriva las aguas hacia una balsa de acumulación anexa al canal y desde ésta se bombea el agua hasta otra balsa de acumulación

Csv:	FDJEXRCKXMT7RSXTZ96B63M8XX3DEB	Fecha	20/10/2022 14:26:11
Firmado Por	JESUS MORENO PEREZ - D. Gral. De Sostenibilidad		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	8/19



existente dentro de la propia finca a partir de la cual se distribuye el agua a los diferentes sectores de riego.

La zona limita al Sur con el Arroyo del Aguijón y es atravesada por el Arroyo del Manantío. Ambos cauces derivan sus aguas hacia el río Ruecas, tributario del río Guadiana. La red de distribución de riego proyectada presenta varios cruzamientos sobre estos cauces.

Como ya se ha indicado con anterioridad, el uso actual de los terrenos que se pretenden transformar es el cultivo de praderas para su uso agroganadero en regadío, teniendo un uso asignado en el Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas (SIGPAC) de pastizales (PS).

La actividad proyectada se ubica dentro del lugar incluido en la Red Natura 2000 Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava" (ES0000333).

Según el informe emitido por el Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas, se indica la posible afección a las siguientes especies del Anexo I de la Directiva de Aves (2009/147/CE), hábitats y especies de los Anexos I y II de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) o a especies del Anexo I del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001):

- Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), catalogado "Sensible a la Alteración de su Hábitat". Zona de alimentación.
- Cernícalo primilla (*Falco naumanni*) catalogado "Sensible a la Alteración de su Hábitat". Área de alimentación.
- Sisón (*Tetrax tetrax*), catalogado "Sensible a la Alteración de su Hábitat". Presencia-alimentación.
- Alcaraván (*Burhinus oedicephalus*), catalogado "Vulnerable". Presencia.
- Avutarda (*Otis tarda*), catalogada "Sensible a la Alteración de su Hábitat". Presencia-alimentación.
- Grulla común (*Grus grus*), catalogada como especie "de interés especial" con un Plan de manejo para asegurar su conservación (O.C.G. 22/01/09).
- Hábitat de interés comunitario con Código UE: 6420 "Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion".
- Hábitat de interés comunitario prioritario con Código UE: 6220 "Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea".
- Hábitat de interés comunitario con Código UE: 3170 "Estanques temporales mediterráneos".

Tal y como informa el Servicio de Infraestructuras en el Medio Rural, el proyecto afecta a la Vía Pecuaria, el trazado de la tubería de llenado de balsas discurre por la "Cañada de Merinas o de La Hornilla".



Csv:	FDJEXRCKXMT7RSXTZ96B63M8XX3DEB	Fecha	20/10/2022 14:26:11
Firmado Por	JESUS MORENO PEREZ - D. Gral. De Sostenibilidad		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	9/19





Detalle de la afección de la tubería de llenado de balsas a la Vía Pecuaria "Cañada de Merinas o de La Hornilla" (Fuente: Informe del Servicio de Infraestructuras del Medio Rural).

Por último, cabe indicar que en el informe emitido por parte de la Dirección General de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural se indica que por parte del equipo redactor del documento ambiental no se ha recibido en esa Dirección General consulta sobre los posibles valores patrimoniales existentes en el área de afección del proyecto y que el documento ambiental no identifica posibles impactos potenciales del proyecto, mencionando tan sólo una relación de yacimientos arqueológicos y bienes culturales de la localidad, pero que no contiene ninguna valoración ni análisis sobre el Patrimonio Cultural que pudiera verse afectado por la implantación.

3.2.2. Alternativas del proyecto.

El documento ambiental plantea la Alternativa 0 o de no actuación, manteniendo la situación actual con el uso agrario y ganadero. Se descarta esta alternativa debido a la limitación en los beneficios de la explotación, la cual dispone de un caudal de agua infrutilizado en riego de praderas. Señala además que debido al laboreo y levantamiento anual de los cultivos tradicionales se producen una serie de impactos negativos, como el aumento de la erosionabilidad y el deterioro de la fertilidad y estructura del suelo. Asimismo, en cuanto al uso ganadero, la finca presenta una alta presión derivada del tránsito y pastoreo del ganado y la presión humana que supone el cuidado y la alimentación suplementaria del ganado, que da lugar a impactos negativos sobre la fauna, la vegetación, los hábitats de interés comunitario y el suelo.

Frente a esta Alternativa 0, el documento ambiental define tres alternativas, aunque realmente podrían considerarse como una única alternativa a efectos de tipo de cultivo y tipo y diseño de sistema de riego a implantar, ya que todas ellas consideran la implantación de un cultivo de olivar superintensivo y la sustitución del actual sistema de riego por pivó por un sistema de riego por goteo, diferenciándose entre ellas únicamente en la extensión de la transformación planteada y por tanto en las parcelas afectadas.

En cuanto a la viabilidad técnico-económica de cada una de las tres alternativas, en todos los casos el documento ambiental las justifica indicando que un cultivo herbáceo como el maíz,



Csv:	FDJEXRCKXMT7RSXTZ96B63M8XX3DEB	Fecha	20/10/2022 14:26:11
Firmado Por	JESUS MORENO PEREZ - D. Gral. De Sostenibilidad		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	10/19



aunque viable económicamente, presenta una serie de inconvenientes sobre algunos factores ambientales, principalmente un mayor consumo de agua, mayores impactos sobre el suelo al tener que levantar los cultivos anualmente, menor eficiencia en el sistema de riego y mayores necesidades de productos agroquímicos.

En este punto cabe señalar que, en todas las parcelas incluidas en las tres alternativas, no se cultiva maíz, sino que presentan pastizales (ya sean naturales o praderas artificiales), por lo que los argumentos esgrimidos en el estudio de alternativas a este respecto no se ajustan a la realidad del terreno a la hora de justificar la elección de una u otra alternativa frente a la situación actual o de no actuación.

En cuanto a otros factores ambientales relevantes, el documento ambiental esgrime los siguientes argumentos a la hora de justificar la alternativa finalmente proyectada:

1. Alternativa 1. Transformación a cultivo de olivar superintensivo en 200,4402 has.

Esta alternativa afectaría gravemente al núcleo de avutardas y sisonos ubicados en el centro norte de la finca que utilizan esta zona como área de reproducción, campeo y alimentación. También afectaría, aunque en este caso levemente, al núcleo de avutardas ubicado en el centro sur de la finca, que utilizan esta zona como área de campeo muy ocasional.

Por otro lado, esta alternativa supondría la desaparición de 36,38 has. Del hábitat prioritario de interés comunitario “Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea” (Código UE: 6220*), o lo que es lo mismo, un 11,03 % del hábitat existente en toda la finca.

2. Alternativa 2. Transformación a cultivo de olivar superintensivo en 166,4630 has.

Esta alternativa también afectaría gravemente al núcleo de avutardas y sisonos ubicados en el centro norte de la finca que utilizan esta zona como área de reproducción, campeo y alimentación. También afectaría, aunque en este caso muy levemente, al núcleo de avutardas ubicado en el centro sur de la finca, que utilizan esta zona como área de campeo muy ocasional.

Por otro lado, esta alternativa supondría la desaparición de 19,45 has. Del hábitat prioritario de interés comunitario “Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea” (Código UE: 6220*), o lo que es lo mismo, un 5,90 % del hábitat existente en toda la finca.

3. Alternativa 3. Transformación a cultivo de olivar superintensivo en 126,8351 has.

Esta alternativa no afectaría a ninguna especie, ya que los núcleos de avutardas quedan totalmente fuera de la implantación.

Por otro lado, esta alternativa no supondría la desaparición del hábitat prioritario de interés comunitario “Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea” (Código UE: 6220*).

Por último, el documento ambiental incorpora un apartado justificando la alternativa seleccionada, aportando un análisis de fragilidad ambiental de cada una de las anteriores alternativas, concluyéndose que la alternativa seleccionada es la Alternativa 3, ya que es la que menor afección producirá sobre los distintos factores ambientales, no produciendo afección sobre la avifauna esteparia ni sobre ningún hábitat de interés prioritario.

Teniendo en cuenta lo indicado anteriormente, este Órgano Ambiental considera que el documento ambiental no incorpora un estudio de alternativas adecuado y relevante para el proyecto, teniendo en cuenta que no se han estudiado diferentes alternativas en cuanto a tipo de cultivos y manejo de éstos que resulten ambientalmente más adecuados, en términos de compatibilizar los valores ambientales existentes con los objetivos del proyecto. Tampoco se han estudiado diferentes diseños o alternativas al sistema de riego, buscando una menor afección sobre los recursos naturales, principalmente el agua, incorporando datos reales sobre consumos y ahorro efectivo.



Csv:	FDJEXRCKXMT7RSXTZ96B63M8XX3DEB	Fecha	20/10/2022 14:26:11
Firmado Por	JESUS MORENO PEREZ - D. Gral. De Sostenibilidad		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	11/19



3.3. Características del potencial impacto.

3.3.1. Red Natura 2000 y Áreas Protegidas. Fauna, vegetación y hábitats naturales.

Según el informe de afección a la Red Natura 2000 y sobre la biodiversidad (CN22/3186/17) de fecha 19 de julio de 2022, emitido por el Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas de la Dirección General de Sostenibilidad, la zona de actuación se encuentra incluida dentro del lugar de la Red Natura 2000 Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava" (ES0000333).

Indica el citado informe que, según la zonificación establecida, el proyecto se desarrolla en la Zona de Alto Interés (ZAI 3): Zorita- Madrigalejo, zonificada en esta categoría por la presencia del elemento clave comunidad de aves esteparias. Entre estas aves se destaca la presencia de sisón, avutarda, aguilucho cenizo, carraca, cernícalo primilla, ganga y alcaraván entre otras.

En el documento ambiental aportado se incorpora un apartado específico en el que se analizan los posibles impactos ambientales que el proyecto puede provocar sobre los espacios Red Natura 2000. Concluye que el proyecto es compatible siempre que se adopten las medidas propuestas que protegen los elementos significativos de la zona.

Respecto a la posible afección a la Red Natura 2000 y Áreas Protegidas, la asociación Ecologistas en Acción presentó alegaciones dentro del trámite de consultas a las personas interesadas en los siguientes términos:

1. El proyecto afecta a la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava" y afecta al menos a uno de los elementos clave de dicha ZEPA: Comunidad de aves esteparias (avutarda, alcaraván, cernícalo primilla, carraca, ganga ibérica, ganga ortega, terrera y sisón).
2. La comunidad de aves esteparias es uno de los valores por los que ha sido designada la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava" e incluye especies con elevado grado de protección y con poblaciones de relevancia.
3. Como se plantea el proyecto, su resultado no sólo es la transformación de hábitats abiertos de pastizales y tierras arables de las parcelas compatibles con núcleos de especies esteparias existentes al sur y norte de la finca, como avutardas, aguiluchos cenizos y sisones presentes de forma cercana a dicha finca; sino la desaparición de linderos, ecotonos y otros terrenos de vegetación situados junto a los arroyos y pequeñas lagunas existentes.
4. El proyecto afecta a zonas de alto interés de conservación, provocando de facto una exclusión total de los valores de la ZEPA de esa parte de cultivo superintensivo que se plantea y que, por tanto, debiera rebajarse el número de hectáreas a transformar, así como fragmentarse en varias zonas separadas lo suficiente como para permitir otros usos compatibles para la fauna estepárica.
5. El proyecto no contempla los efectos acumulativos y sinérgicos en la ZEPA de otros proyectos de cultivos intensivos y superintensivos, así como de otras instalaciones como plantas fotovoltaicas cercanas.
6. El proyecto debería respetar al menos 10 metros de ancho de las lindes, y ni siquiera se respetan los 5 metros de servidumbre sin labrar del Dominio Público Hidráulico, sobre todo, dada la transformación total, intensiva y artificial que plantea del territorio maximizando el aprovechamiento de todas las parcelas elegidas. Por ello se deberían realizar acciones para aumentar la apertura de pastos naturales para especies esteparias, fragmentando en varias zonas la superficie a transformar de olivar, intercalando zonas de pastizales y siembras de leguminosas que creen un ecotono adecuado y sirvan de corredor para el movimiento sur-norte y este-oeste de todas las especies.
7. La implantación de olivares superintensivos está demostrada como una acción totalmente excluidora de las aves esteparias más grandes como sisones y avutardas, y por tanto una afección severa a los valores de la ZEPA.



Csv:	FDJEXRCKXMT7RSXTZ96B63M8XX3DEB	Fecha	20/10/2022 14:26:11
Firmado Por	JESUS MORENO PEREZ - D. Gral. De Sostenibilidad		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	12/19



8. Como medida compensatoria y de restauración, se debería incluir la restauración hidrológica y vegetal del arroyo del Manantío, así como de las charcas y lagunas existentes, respetando un terreno amplio alrededor de éstos sin transformar en olivares, sacrificando la parte de olivar superintensivo que sea necesaria y creando una zona de transición de cultivos herbáceos a leñosos. Asimismo, para consolidar las lindes de vegetación natural se deberían sembrar algunos pies de arbustos como acebuches, lentiscos y retamas en linderos, y en las zonas de ribera, de adelfas, atarfes y fresnos.

9. El mantenimiento de cubiertas herbáceas debiera ser obligatorio en la gestión de la explotación de olivar, siendo tan sólo eliminadas en los momentos de competencia hídrica, aplicando criterios de cultivos ecológicos y respetando la vegetación en lindes que no compete.

10. Sobre las lindes además se debieran realizar tarameros permanentes con restos de podas, alimentados anualmente con estos restos como refugio de fauna.

11. Se deben eliminar los vallados de espinos y dobles vallados en la finca.

12. Se debiera incidir en las medidas compensatorias propuestas como la colocación de cajas nido para pequeñas rapaces en las lindes y cazoletas-bebederos.

Asimismo, la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife) presentó alegaciones dentro del trámite de consultas a las personas interesadas en los siguientes términos:

1. El proyecto afecta a zonas críticas para sisón común (*Tetrax tetrax*) y avutarda euroasiática (*Otis tarda*).

Basándose en los datos obtenidos en las campañas anuales de censos de aves esteparias coordinadas por la Dirección General de Sostenibilidad y en las que en las que SEO/BirdLife ha colaborado con muestreos de campo, la zona finalmente elegida por el presente proyecto para la implantación de nuevos cultivos superintensivos de leñosas con riego, afecta a varias zonas críticas de reproducción de sisón común y avutarda euroasiática de la ZEPA “Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava”, ambas especies objetivos de conservación de dicho espacio de Red Natura 2000 y con un estado de conservación desfavorable.

Un proyecto de esta naturaleza produce un impacto severo por la implantación de los marcos de cultivo y la eliminación de la vegetación asociada a los cultivos de herbáceas de secano en rotación con barbechos y pastizales, suponiendo una alteración crítica de las condiciones ecológicas de la zona identificada como hábitat reproductivo y de alimentación de las especies agroesteparias mencionadas.

Debe indicarse que los machos de sisón común forman agregaciones reproductivas de tipo lek disperso, alrededor de las cuales tienden a localizarse también las hembras y sus nidos. Se realizaron análisis en las primaveras de 2020 y 2021 sobre las zonas con más probabilidades de albergar las zonas de nidificación, por acoger pastizales, linderos y otros sustratos apropiados en el entorno inmediato de los lek de sisón. Además, toda la zona es seleccionada habitualmente por la especie como núcleo reproductor también por los limitados recursos tróficos que en conjunto dispone, en base a sus condiciones ambientales, algo que se vería afectado de forma significativa por un proyecto como este.

En el caso de la avutarda, las zonas de nidificación asociadas a los lek o zonas de cortejo, pueden alcanzar los 8 km, aunque al igual que en el caso de los sisones, los hábitats favorables más cercanos a dichos lek serán los seleccionados prioritariamente.

Por tanto, al tratarse de especies catalogadas como “En Peligro de Extinción” el sisón común y “Sensible a la Alteración de su Hábitat” la avutarda euroasiática, en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura, con un declive en Extremadura estimado en más del 33% en el periodo 2005-2016 y de más del 62% estimado/proyectado para 2026 para el sisón común y en torno al 28% en el periodo 2002 – 2014 en los trabajos de actualización de las poblaciones de aves en Red Natura de Extremadura, este proyecto no puede ser autorizado en la ubicación pretendida por el promotor por su impacto crítico sobre ambas especies.



Csv:	FDJEXRCKXMT7RSXTZ96B63M8XX3DEB	Fecha	20/10/2022 14:26:11
Firmado Por	JESUS MORENO PEREZ - D. Gral. De Sostenibilidad		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	13/19



2. El proyecto supone una afección incompatible con los objetivos de conservación de Red Natura 2000.

El proyecto supone la implantación de un cultivo superintensivo de leñosas con riego en una zona calificada como Zona de Alto Interés (ZAI) en el Plan de Gestión de este espacio de Red Natura.

Tal y como puede apreciarse en las ortofotos históricas las parcelas agrarias sobre las que se pretende implantar estos cultivos de leñosas en marco intensivo, no han sido transformadas a regadío hasta la fecha, sino que han estado dedicadas a cultivos herbáceos o a rotaciones de descanso con barbechos o pastizales, suponiendo un manejo agrario compatible con la conservación de las especies de aves agroesteparias amenazadas objeto de la declaración de dicho espacio de Red Natura, tales como sisón común o avutarda euroasiática.

Tanto las Directivas europeas, como su transposición al ordenamiento jurídico español, son claras en cuanto a los condicionantes para que una administración pueda evaluar positivamente y autorizar un proyecto que cause afecciones significativas sobre Red Natura 2000. La posible afección a Red Natura 2000 de un proyecto que no sea necesario para la correcta gestión de dichos espacios, requiere aplicar una serie de requisitos para su correcta evaluación, que deben ser exigidos y respetados por el órgano sustantivo, de manera que pueda autorizar el citado proyecto cuando tenga plena seguridad de que no causará perjuicio a la integridad del espacio Red Natura 2000.

La evaluación de repercusiones sobre Red Natura 2000 debe centrarse sobre los objetivos de conservación de los espacios afectados. Una adecuada evaluación de las repercusiones sobre el espacio implica que, antes de la aprobación del proyecto, es preciso identificar, a la luz de los mejores conocimientos científicos en la materia, todos los aspectos del proyecto que por sí solos o en combinación con otros planes o proyectos, puedan afectar a los objetivos de conservación del espacio. Ello exige contar con información o datos fiables y actualizados relativos a la fauna y los hábitats protegidos previamente a la autorización. Esta información tendrá que ser de mucho detalle, incluyendo la descripción de su localización y lugares de alimentación, campeo, cría, etc. para cada una de las especies.

En este caso, el promotor no realiza un adecuado estudio de afección sobre los espacios protegidos de la Red Natura 2000 acorde con todo lo expuesto anteriormente, en particular en lo relativo a la afección a los entornos agroesteparios de los que dependen las poblaciones de especies por las que se declaró esta ZEPA, como sisón común o avutarda euroasiática, cuyas poblaciones en la ZEPA “Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava” se consideran fundamentales como objetivos de conservación de dicho espacio y se encuentran en un estado de conservación desfavorable.

No se puede aceptar, por tanto, que este proyecto no suponga un perjuicio a la integridad de la Red Natura 2000, en particular su afección sobre las especies por las que se declaró este espacio. Más bien al contrario, SEO/BirdLife alega que la administración ambiental no puede aprobar este proyecto por su impacto significativo sobre los objetivos de conservación de la ZEPA “Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava”.

Por otro lado, el informe de afección a la Red Natura 2000 emitido por el Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas realiza un análisis ambiental en los siguientes términos:

El proyecto se desarrolla en una Zona de Alto Interés de la ZEPA “Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava”, con presencia del elemento clave comunidad de aves esteparias como son el sisón, avutarda, aguilucho cenizo, carraca, cernícalo primilla, ganga y alcaraván, entre otras.

Como ya se mencionó en el informe previo (CN20/545) y en el Informe de Afección CN21/958/17 sobre actuaciones similares, en todas las parcelas enumeradas en este informe, la implantación de cultivos de especies leñosas, especialmente en sistema súper intensivo a marcos de 3,75 x 1,30 y 3,5 x 1,30 m, puede suponer un impacto irreversible para gran parte



Csv:	FDJEXRCKXMT7RSXTZ96B63M8XX3DEB	Fecha	20/10/2022 14:26:11
Firmado Por	JESUS MORENO PEREZ - D. Gral. De Sostenibilidad		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	14/19



de las especies esteparias por las que este espacio ha sido declarado ZEPA, al ocupar y alterar su hábitat de reproducción, alimentación y campeo, desplazando a estas especies a otras zonas con peores condiciones para el desarrollo del ciclo biológico, lo que puede suponer la disminución de las poblaciones de dichas especies.

Esta afección es especialmente importante para el caso de las avutardas, ya que al tratarse de un ave muy pesada y que siempre se posa en el suelo, necesita varios metros para despegar y varios metros para aterrizar, así como grandes espacios libres desde donde puede otear amenazas. Por eso, actualmente, el agrosistema de cultivos herbáceos existente en la finca “Cerro Teresa” y “Majadas Altas” es el idóneo para la compatibilización de las especies protegidas con los usos tradicionales. La posible afección sería de cierta importancia al tratarse de un proyecto que afectaría a 126,8351 ha de hábitat potencial para especies esteparias e incluidas en Red natura 2000.

En el Plan Director de la Red Natura 2000 en Extremadura (Anexo II del Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la Red Ecológica Europea Natura 2000 en Extremadura), dentro de las estrategias de conservación, en el punto 4.3.3 de Aves Esteparias, se detallan los factores que condicionan el estado de conservación de estas especies, detallando las actividades que constituyen una amenaza potencial, como: A.02.01.- Intensificación Agrícola; A.02.02.- Cambio de Cultivo (Leñosas y Regadío); A.02.03.- Puesta en cultivo de pastizales o praderas; A.03.01.- Siega intensiva/intensificación. Con arreglo a estos factores y amenazas, se detallan algunas de las medidas específicas para la conservación de estas especies, las cuales se detallan a continuación:

I.1 (D) Para aquellas actividades que se desarrollen en las zonas de nidificación, concentración pre o postnupcial y dormideros de aves esteparias incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves, se valorará la afección a dichas especies y sus hábitats, prestando especial atención a establecer una adecuada temporalización para minimizar su incidencia.

I.2. (D) Con carácter general no podrán establecerse las infraestructuras siguientes en ZIP y se instalarán preferentemente fuera de ZAI, cuando estas zonas se hayan zonificado bajo esas categorías por su valor para la conservación de las aves esteparias. Las infraestructuras a las que se hace referencia son: tendidos eléctricos aéreos de más de 1.000 voltios, plantas termosolares y fotovoltaicas, parques eólicos, vías de comunicación (incluidas pistas), explotaciones intensivas y cualquier infraestructura no directamente relacionada con la gestión agrícola y ganadera de la zona.

I.3. (D) Con carácter general será incompatible la puesta en riego de las zonas de cultivo o terrenos abiertos zonificados bajo las categorías de ZIP o ZAI cuando lo hayan sido por su valor para la conservación de las aves esteparias.

I.4. (D) Con carácter general no se podrán llevar a cabo forestaciones con quercíneas u otras especies leñosas, en ninguna zona de cultivo o terreno abierto zonificada bajo las categorías de ZIP o ZAI cuando lo hayan sido por su valor para la conservación de las aves esteparias, a excepción de las reforestaciones llevadas a cabo en riberas o para la creación de lindes, bordes o islas.

I.5. (D) Se fomentará el mantenimiento de los pastizales permanentes evitando su puesta en cultivo al ser áreas imprescindibles para la cría y alimentación de las aves esteparias.

I.6. (D) Se fomentará el incremento de la heterogeneidad de los hábitats y la diversidad estructural, manteniendo el mosaico de cultivos e incluyendo en la rotación de cultivos las leguminosas de secano y especies forrajeras.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el informe de afección a la Red Natura 2000 y sobre la biodiversidad (CN22/3186/17) de fecha 19 de julio de 2022, emitido por el Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas de la Dirección General de Sostenibilidad concluye informando que la actividad solicitada, puede tener efectos negativos importantes y significativos sobre lugares incluidos en la Red Natura 2000 y debe someterse al procedimiento



Csv:	FDJEXRCKXMT7RSXTZ96B63M8XX3DEB	Fecha	20/10/2022 14:26:11
Firmado Por	JESUS MORENO PEREZ - D. Gral. De Sostenibilidad		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	15/19



de evaluación de impacto ambiental ordinaria. Para ello, se recomienda adoptar nuevas alternativas como la no ejecución de sistema súper intensivo o incorporar medidas preventivas y correctoras que permitan compatibilizar las actuaciones con la conservación de los hábitats naturales y las especies protegidas, especialmente con los elementos clave de los espacios Natura 2000 susceptibles de verse afectados.

3.3.2. Sistema hidrológico y calidad de las aguas.

Como ya se ha indicado en el presente informe, la zona de actuación cuenta con una dotación aprobada de 6.000 m³/ha-año, indicándose en el documento ambiental que la demanda hídrica en el olivar superintensivo ronda los 3.200 m³/ha-año (aunque sin aportar un estudio agronómico que verifique dichas estimaciones). Para una correcta valoración de los impactos ambientales derivados del consumo de agua, debería aportarse el correspondiente estudio de necesidades hídricas del futuro cultivo a implantar, así como un estudio detallado del ahorro efectivo de agua que se produciría mediante la ejecución y puesta en marcha del proyecto, incluyendo las correspondientes medidas que verifiquen el cumplimiento de este ahorro efectivo de recursos hídricos.

Por otro lado, en el documento ambiental se incluye un apartado específico para la evaluación de las repercusiones que el proyecto pueda causar a largo plazo sobre los elementos de calidad que definen el estado o potencial de las masas de agua afectadas como consecuencia de una modificación hidromorfológica en masas de agua superficiales o una alteración del nivel en masas de aguas subterráneas, concluyéndose que las afecciones de carácter negativo originadas como consecuencia de la ejecución del proyecto son totalmente compatibles y quedarían mitigadas en parte por la aplicación de medidas protectoras y preventivas incluidas en el documento ambiental.

Como ya se ha indicado, la zona de actuación limita al Sur con el Arroyo del Agujón y es atravesada por el Arroyo del Manantío. La red de distribución de riego proyectada presenta varios cruzamientos sobre estos cauces, los cuales no han sido evaluados en el documento ambiental aportado.

Cabe indicar que realizada consulta al Órgano de cuenca competente (Confederación Hidrográfica del Guadiana), no se ha recibido respuesta a fecha de emisión del presente informe, por lo que desde este Órgano Ambiental no es posible afirmar con rotundidad que el proyecto de referencia cumplirá con las prescripciones legales establecidas en la planificación hidrológica, así como con el resto de la Normativa en materia de aguas.

No obstante, sí se considera desde este Órgano Ambiental que los posibles impactos sobre el factor agua no han sido suficientemente analizados en el documento ambiental aportado, al no describirse en éste la fase de funcionamiento y/o explotación del proyecto, teniendo en cuenta que el proyecto de referencia consiste en la implantación de un cultivo agrícola superintensivo, en los que habitualmente el uso de productos fertilizantes, herbicidas y fitosanitarios conlleva ciertos riesgos de contaminación, especialmente contaminación difusa, sin obviar los posibles arrastres por escorrentía, que podrán recabar en la red hidrográfica natural.

Por otro lado, las medidas incluidas en el documento ambiental a este respecto, basadas en la correcta aplicación de estas sustancias agroquímicas, así como otras de carácter genérico, sin aportarse datos de dosis y épocas de aplicación, así como medidas específicas para controlar tanto el consumo de recursos hídricos, como el de prevención de riesgo de contaminación, no posibilitan descartar la aparición de impactos ambientales sobre el factor agua que se desconoce si podrían llegar a ser de carácter significativo.

3.3.3. Suelo.

Los principales impactos ambientales generados sobre el suelo en la fase de ejecución del proyecto se producirán como consecuencia de los movimientos de tierra necesarios para la ejecución de las zanjas para instalar la red de riego proyectada y sus elementos auxiliares. Por otro lado, el propio tránsito de maquinaria producirá un efecto de compactación de los



Csv:	FDJEXRCKXMT7RSXTZ96B63M8XX3DEB	Fecha	20/10/2022 14:26:11
Firmado Por	JESUS MORENO PEREZ - D. Gral. De Sostenibilidad		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	16/19



horizontes superficiales del suelo. Es de esperar que estos impactos no sean de una magnitud elevada, principalmente debido a la limitada profundidad de las zanjas, teniendo en cuenta además que gran parte del terreno extraído será reutilizado para el tapado de las zanjas. Asimismo, mediante la correcta aplicación de medidas preventivas y/o correctoras para mitigar estos impactos se reducirá su magnitud de manera aceptable para el medio edáfico.

Al igual que se indicó para el factor sistema hidrológico y calidad de las aguas, en lo referente a la explotación agraria para la cual se solicita la mejora y modernización de las redes de riego, se deberán controlar los posibles impactos ambientales generados principalmente como consecuencia de la utilización de productos agroquímicos que pudieran derivarse de fenómenos de contaminación difusa generada por posibles retornos de riego.

Por otro lado, respecto a la posible afección al suelo, la asociación Ecologistas en Acción presentó alegaciones dentro del trámite de consultas a las personas interesadas, indicando que la forma de gestión con una intensidad de las actuaciones agrarias con exceso de arado y utilización de herbicidas, hacen aumentar los riesgos de erosión por la eliminación de la cubierta herbácea y por la creación de la suela de labor, por lo que debiera plantearse un diseño basado en el key-line, la agricultura regenerativa y ecológica para evitar estos efectos, así como el aumento del uso de plaguicidas y sus efectos sobre los insectos, alimento base de numerosas aves.

3.3.4. Paisaje.

El paisaje sufrirá una transformación de carácter permanente durante la vida útil del cultivo leñoso que se pretende implantar, teniendo en cuenta que en la actualidad se trata de un paisaje totalmente abierto, típico de zonas de penillanura.

3.3.5. Elementos patrimoniales.

Como ya se ha indicado en el presente informe, la Dirección General de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural considera que el documento ambiental aportado no identifica posibles impactos potenciales del proyecto sobre los posibles valores patrimoniales existentes en el área de afección del proyecto.

En este sentido, la Dirección General de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural considera que dada la extensión del proyecto presentado y de cara a caracterizar posibles afecciones del proyecto sobre el patrimonio arqueológico no detectado en superficie que pudiera verse afectado durante el transcurso de las obras, se deberán llevar a cabo una serie de medidas preventivas con carácter previo a la ejecución de las obras y se debería condicionar el proyecto al estricto cumplimiento de las medidas preventivas indicadas a continuación, y a la asunción de las mismas por parte de la entidad promotora:

1. Realización de una prospección arqueológica superficial con carácter intensivo por equipo técnico especializado en toda la superficie de las parcelas afectadas, así como en áreas de servidumbres, zonas de paso para maquinaria, acopios y préstamos para localizar, delimitar y caracterizar los yacimientos arqueológicos, paleontológicos o elementos etnográficos que pudieran localizarse a tenor de estos trabajos, siguiendo los criterios metodológicos estipulados a tales efectos. La finalidad de estas actuaciones previas será determinar con el mayor rigor posible la afección del proyecto respecto a los elementos patrimoniales detectados.

2. Una vez realizada esta prospección arqueológica será remitido informe técnico preceptivo a la Dirección General de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural con copia, en su caso, al organismo que tuviera delegadas esas competencias en función del ámbito de actuación de la actividad. En el caso de que estos trabajos confirmaran la existencia de restos arqueológicos que pudieran verse afectados por las actuaciones derivadas del proyecto de referencia, el informe incluirá obligatoriamente una primera aproximación cronocultural de los restos localizados y se definirá la extensión máxima del yacimiento en superficie.



Csv:	FDJEXRCKXMT7RSXTZ96B63M8XX3DEB	Fecha	20/10/2022 14:26:11
Firmado Por	JESUS MORENO PEREZ - D. Gral. De Sostenibilidad		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	17/19



3. Una vez recibido el informe señalado en el apartado anterior, se cursará, si procede, visita de evaluación con carácter previo y con posterioridad se emitirá el preceptivo documento de viabilidad con indicación de los criterios técnicos y metodológicos que deberán adoptarse por el promotor para el correcto desarrollo de la actividad propuesta.

4. En virtud de asegurar la transferencia social del conocimiento desprendido tras la puesta en marcha del programa de medidas preventivas y correctoras establecidas en aras de mitigar cualquier impacto que el proyecto de referencia pudiese provocar sobre el patrimonio histórico y arqueológico, el promotor del proyecto deberá asumir el desarrollo de cuantas acciones encaminadas a la difusión, divulgación y socialización del conocimiento se consideren oportunas a juicio de la Dirección General de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural a partir de las características que presenten las actuaciones arqueológicas autorizadas. En el caso de implementarse medidas destinadas a tales fines, éstas, aparecerán recogidas en los correspondientes informes de viabilidad arqueológica emitidos tras la ejecución del programa de medidas preventivas vinculadas al proyecto en trámite.

En relación a las Vías Pecuarias, el Servicio de Infraestructuras del Medio Rural de la Secretaría General de Población y Desarrollo Rural, emite informe desfavorable al proyecto planteado, ya que el trazado de la tubería de llenado de balsas discurre por la “Cañada de Merinas o de la Hornilla”, afectando a dicha vía pecuaria, considerando que existe la opción de emplazar la tubería de llenado de balsas, dentro de las parcelas de la finca donde se desarrolla el proyecto.

Por otro lado, respecto a la posible afección a las Vías Pecuarias, la asociación Ecologistas en Acción presentó alegaciones dentro del trámite de consultas a las personas interesadas, indicando que el proyecto afecta a la “Cañada Real de Merinas o de la Hornilla”, pretendiéndose perpetuar un status quo ilegal, ya que las alambradas de la finca vienen ocupando tanto de manera longitudinal como de manera transversal numerosas zonas de la cañada real que se encuentra deslindada, teniendo en cuenta que además de ser un Dominio Público que debe estar libre, se ha demostrado en los últimos tiempos que son zonas de gran valor para la conservación de aves esteparias. Por ello, propone como medida obligatoria, que la propiedad deje libre de toda alambrada y de forma íntegra la cañada real o en caso contrario rechazarse dicho proyecto.

3.3.6. Consumo de recursos y cambio climático.

El proyecto de implantación de un cultivo permanente en régimen superintensivo en regadío supone un consumo fundamentalmente de suelo y agua. Tal y como se ha comentado en el apartado 3.3.2. del presente informe, en el documento ambiental aportado no se realiza una correcta valoración de los impactos ambientales derivados del consumo de agua, al no aportarse el correspondiente estudio de necesidades hídricas del futuro cultivo a implantar, así como un estudio detallado del ahorro efectivo de agua que se produciría mediante la ejecución y puesta en marcha del proyecto, incluyendo las correspondientes medidas que verifiquen el cumplimiento de este ahorro efectivo de recursos hídricos. Asimismo, no es posible afirmar con rotundidad que el proyecto de referencia cumplirá con las prescripciones legales establecidas en la planificación hidrológica, así como con el resto de la Normativa en materia de aguas, no pudiendo descartarse la posibilidad de generarse un impacto significativo sobre los recursos naturales, en especial el agua.

Por otra parte, durante la fase de funcionamiento y debido a la existencia del cultivo agrícola leñoso, se generará un impacto positivo y permanente frente al cambio climático, al consolidarse la vegetación fijadora de gases de efecto invernadero.

3.3.7. Población y medio socioeconómico.

El impacto para este medio, se considera positivo por la generación de empleo y de la actividad económica en el entorno del proyecto. No obstante, el impacto será limitado debido a la extensión de la explotación proyectada.



Csv:	FDJEXRCKXMT7RSXTZ96B63M8XX3DEB	Fecha	20/10/2022 14:26:11
Firmado Por	JESUS MORENO PEREZ - D. Gral. De Sostenibilidad		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	18/19



3.3.8. Sinergias y efectos acumulativos.

En el documento ambiental aportado no se evalúan de manera adecuada la acumulación de los efectos del proyecto con otros proyectos de similar naturaleza que se desarrollan en el ámbito de la zona de actuación, teniendo en cuenta los problemas medioambientales existentes relacionados con zonas de importancia medioambiental especial, como es el caso de la ZEPA “Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava”, que podrían verse afectadas o el uso de los recursos naturales.

3.3.9. Vulnerabilidad del proyecto.

No se considera el proyecto vulnerable frente a riesgos de accidentes graves o de catástrofes, debido a la naturaleza y dimensiones del mismo.

Teniendo en cuenta todo ello, y a propuesta del Servicio de Prevención, Calidad Ambiental y Cambio Climático, esta Dirección General de Sostenibilidad resuelve, de acuerdo con la evaluación de impacto ambiental simplificada practicada conforme a lo previsto en la Subsección 2ª de la Sección 2ª del Capítulo VII del Título I, tras el análisis realizado con los criterios del anexo X de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, formular informe de impacto ambiental de sometimiento a evaluación de impacto ambiental ordinaria del proyecto “Implantación de olivar superintensivo y cambio de sistema de riego sobre 126,8351 ha en la finca Cerro Teresa y Majadas Altas”, a ejecutar en el término municipal de Campolugar (Cáceres), podría afectar negativamente a la Red Natura 2000, a los hábitats naturales y su fauna asociada, al sistema hidrológico y calidad de las aguas, así como al patrimonio arqueológico y las vías pecuarias. Es por ello que dicho proyecto, previsiblemente, causará efectos significativos sobre el medio ambiente y que las medidas previstas por el promotor no son una garantía suficiente de su completa corrección o su adecuada compensación, por lo que deberá someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria, según el procedimiento previsto en la Subsección 1ª de la Sección 2ª del Capítulo VII del Título I de la Ley 16/2015.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 76.6 de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, el Informe de Impacto Ambiental no será objeto de recurso alguno, sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía administrativa o judicial frente al acto, en su caso, de autorización del proyecto.

El Informe de Impacto Ambiental será objeto de publicación en el Diario Oficial de Extremadura y en la página web de la Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad (<http://extremambiente.gobex.es/>).

El presente Informe de Impacto Ambiental se emite a los solos efectos ambientales y en virtud de la legislación específica vigente, sin perjuicio de aquellas otras autorizaciones sectoriales o licencias que sean necesarias para la ejecución del proyecto.

EL DIRECTOR GENERAL DE SOSTENIBILIDAD

Fdo.: Jesús Moreno Pérez

Firmado electrónicamente en Mérida en la fecha indicada

Csv:	FDJEXRCKXMT7RSXTZ96B63M8XX3DEB	Fecha	20/10/2022 14:26:11
Firmado Por	JESUS MORENO PEREZ - D. Gral. De Sostenibilidad		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	19/19



<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p style="text-align: right;">OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;">ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</p>	

ANEXO II: AFECCIÓN DEL PROYECTO A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS

Promotor:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.
Finca Cerro Teresa, s/n
Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

ANEXO II:

ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD
QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS
DE AGUA AFECTADAS

Nº expte.: IA21/1301

PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR
SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO
TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO
LUGAR (CÁCERES)"

Consultor:



ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.

Sede: Plaza Antonio Zoido Díaz, 3 E - 06010 - Badajoz

☎ +34 924 26 11 84 - ✉ abertomeu@eiex.es

OCTUBRE 2022

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p style="text-align: center;">OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO II:</u> ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

ÍNDICE

1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	3
1.1. Masa de agua superficial en origen (Embalse de Orellana).....	3
1.1.1. Origen, trasvase y captación de las aguas para riego	3
1.1.2. Tipo, definición, naturaleza y estado	13
1.1.3. Zonas protegidas y sus objetos ambientales específicos	14
1.1.4. Evaluación preliminar de impactos sobre los objetivos ambientales de la masa de agua en origen ..	15
1.1.5. Identificación de impactos significativos sobre los objetivos ambientales de la masa de agua superficial afectada	17
1.2. Estado actual de las masas de aguas en destino (Zona de estudio)	19
1.2.1. Masas de aguas superficiales	19
1.2.2. Masas de aguas subterráneas	21
1.2.3. Tipo, definición, naturaleza y estado	24
1.2.4. Repercusiones de la actividad humana	27
1.2.5. Condiciones de Drenaje, Retorno y Salinidad del Área a Transformar.....	33
1.2.6. Zonas protegidas y sus objetos ambientales específicos	33
1.2.7. Evaluación preliminar de impactos sobre los objetivos ambientales de la masa de agua en destino.	35
1.2.8. Identificación de impactos significativos sobre los objetivos ambientales de la masa de agua superficial afectada	37
2. EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL SOBRE LAS MASAS DE AGUAS	40
2.1. Fase de construcción.....	40
2.2. Fase de explotación.....	41
2.3. Fase de desmantelamiento.....	42
3. MEDIDAS PROTECTORAS Y PREVENTIVAS.....	43
3.1. Fase de ejecución.....	43
3.2. Fase de explotación.....	45
4. SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA	48
4.1. Desarrollo del seguimiento y vigilancia	49
4.1.1. Fase de construcción.....	49
4.1.2. Fase de explotación.....	50

<p><u>PROMOTOR:</u></p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p><u>Consultor</u></p>  <p style="text-align: center;">OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p><u>ANEXO II:</u> ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

4.2. Medidas de seguimiento general	52
5.CONCLUSIÓN.....	54

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p style="text-align: center;">OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;">ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS

1.1. Masa de agua superficial en origen (Embalse de Orellana)

1.1.1. Origen, trasvase y captación de las aguas para riego

– Embalse de Orellana

El embalse de Orellana se encuentra en el río Guadiana. Está regulado por los de García de Sola y Cijara y por el transvase del Zújar y de La Serena. Fue construido dentro de las actuaciones del Plan Badajoz, donde se construyeron varios embalses en la zona con el objetivo de suministrar agua a los regadíos de la provincia de Badajoz.

La zona tiene infraestructura para la práctica de deportes acuáticos, y para el baño, recibiendo el nombre de "Costa Dulce". La superficie del embalse es de 5.084 has., incluidas en los Términos Municipales de Orellana la Vieja, Orellana de la Sierra, Acedera, Navalvillar de Pela, Casas de Don Pedro, Talarrubias, Puebla de Alcocer, Esparragosa de Lares y Campanario todos ellos de la Provincia de Badajoz.



Ubicación del embalse de Orellana

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
<u>ANEXO II:</u> ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

Junto con las lagunas de La Albuera son las únicas zonas húmedas de Extremadura que pertenecen a la lista de humedales de importancia internacional establecidos en el Convenio de Ramsar. En 1989, esta zona se clasifica como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA). En 1998 se incluye dentro de la Red NATURA 2000 con la figura de Zona de Especial Conservación. Se pueden observar ejemplares de buitre leonado, águila real, aguilucho pálido, aguilucho cenizo, cigüeña negra... y, además, existen animales de otros grupos como, nutria, tejón y sapo corredor.



Vista aérea del embalse de Orellana

Datos Generales

- Río: Guadiana
- Titular del embalse: Estado
- Entidad gestora: Confederación Hidrográfica del Guadiana
- Destino del embalse: Energía - Riego - Abastecimiento
- Superficie del embalse: 5.557 has.
- Volumen útil: 478 Hm³

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

- Volumen total: 808 Hm³
- Máximo nivel de avenida: 320 m
- Máximo nivel normal del embalse: 318 m

Datos Hidrológicos

- Tipo de corriente: Río
- Superficie de la cuenca: 400,000 km²
- Aportación media anual: 72,000 hm³
- Agua embalsada: 808 hm³

Datos Estadísticos

Reservas

- Reserva media anual: 534,7 Hm³
- Mínimo anual: 284,1 Hm³
- Máximo anual: 674,1 Hm³
- Coeficiente de variación de la serie anual: 0,2
- Reserva mínima mensual: 48,6 Hm³
- Máximo mensual: 794,5 Hm³

Reservas medias mensuales en Hm³

octubre:	447,4	noviembre:	444,6	diciembre:	458,0
enero:	498,0	febrero:	542,8	marzo:	586,3
abril:	621,3	mayo:	632,4	junio:	615,6
julio:	580,2	agosto:	518,6	septiembre:	463,9

Cuantiles de la serie de reservas mensuales (Hm³)

Q5	Q25	Q50	Q75	Q95
751,7	653,0	546,4	431,0	284,1

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L. OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

Entradas (años hidrológicos)

Nota: Las entradas son un resultado calculado mediante el balance entre las reservas y las salidas

- Aportación media anual:	969,8 Hm ³
- Mínimo anual:	- 22,1 Hm ³
- Máximo anual:	3.452,2 Hm ³
- Coeficiente de variación de la serie anual:	0,9
- Coeficiente de sesgo:	1,5
- Aportación mínima mensual:	- 85,5 Hm ³
- Máximo mensual:	1.317,9 Hm ³

Aportaciones medias mensuales en Hm³

octubre:	26,9	noviembre:	39,0	diciembre:	74,1
enero:	122,0	febrero:	153,3	marzo:	139,3
abril:	98,2	mayo:	75,9	junio:	74,6
julio:	76,6	agosto:	62,4	septiembre:	37,3

Cuantiles de la serie de aportaciones mensuales (Hm³)

Q5	Q25	Q50	Q75	Q95
250,0	103,4	50,5	7,2	-3,6

Salidas

- Aportación media anual:	958,3 Hm ³
- Mínimo anual:	0,0 Hm ³
- Máximo anual:	3.31,3 Hm ³
- Coeficiente de variación de la serie anual:	0,8
- Coeficiente de sesgo:	1,5
- Aportación mínima mensual:	0 Hm ³
- Máximo mensual:	1.297 Hm ³

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

Salidas medias mensuales en Hm³

octubre:	35,5	noviembre:	28,5	diciembre:	35,8
enero:	79,4	febrero:	108,3	marzo:	100,1
abril:	68,9	mayo:	79,1	junio:	106,2
julio:	138,6	agosto:	127,7	septiembre:	67,9

Cuantiles de la serie de aportaciones mensuales (Hm³)

Q5	Q25	Q50	Q75	Q95
234,6	129,7	44,4	0,4	0,0

PROMOTOR:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.
 Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

Consultor

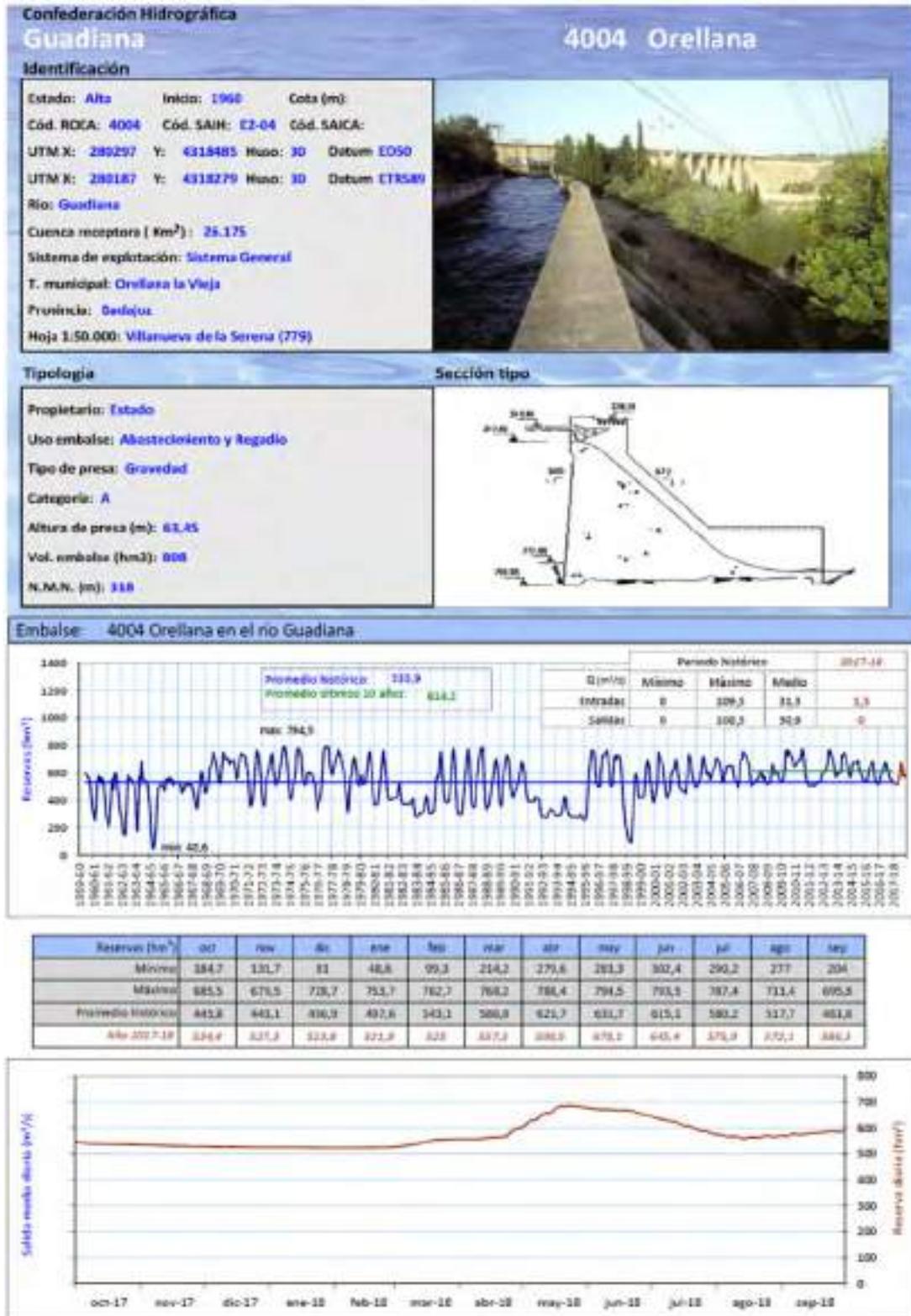


OCTUBRE 2022

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS

Ficha técnica del CEDEX para el embalse de Orellana



PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

– Canal de Orellana

El canal de Orellana con más de 115 Km de longitud trasvasa las aguas del embalse de Orellana hasta la zona regable ubicada en el Término Municipal de Mérida.

El canal principal está asociado a una red de infraestructuras de riego secundarias y terciarias de más de dos mil kilómetros que irrigan unas sesenta mil hectáreas de las Vegas Altas del Guadiana en las que trabajan ocho mil agricultores



Trazado el canal de orellana

El agua que trasvasa el canal recorre más de mil kilómetros desde que sale del embalse hasta que llega al cultivo. Del canal principal se distribuye a los treinta y tres sectores agrupados en cinco zonas de explotación a través de la red secundaria que a su vez la reparte al sistema de acequias que conforman la red terciaria.

Los terrenos objeto del proyecto se encuadran en la denominada Zona de Explotación nº 2. Sectores: XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX y XX. La extensión aproximada es de 11.435 Has., pertenecientes a los términos municipales de Madrigalejo, CampoLugar, Pizarro, Escorial, Miajadas, Casar de Miajadas, Villar de Rena, Palazuelo, Puebla de Alcollarín, Rena Don Benito y (Ruecas). Limita al Norte con el Canal, Río Ruecas y acequia A-XIV, al Sur con el Río Ruecas, al Este con el Canal y Río Ruecas y al Oeste con el arroyo Matapeces.

PROMOTOR:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.
 Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

Consultor

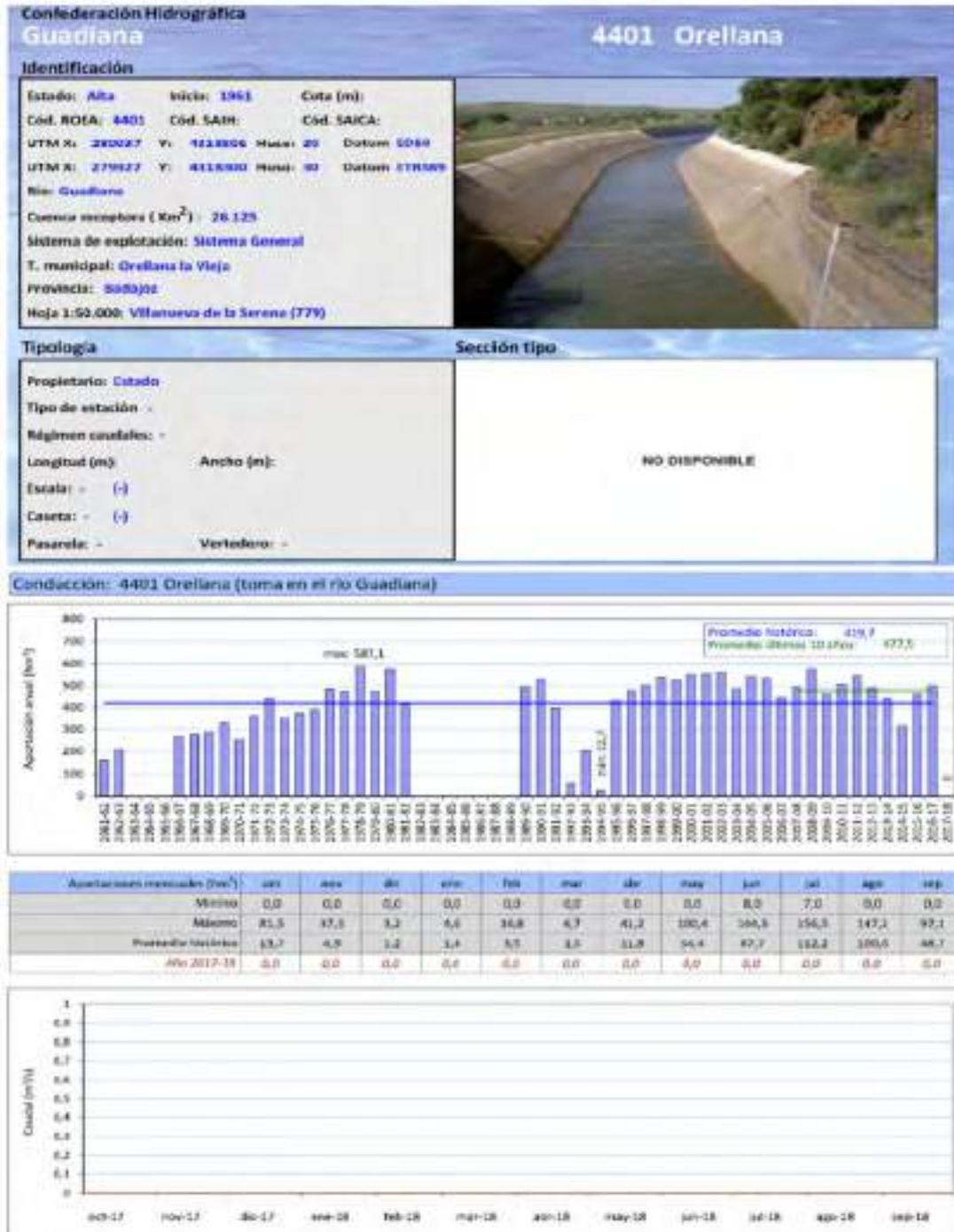


OCTUBRE 2022

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS

Ficha técnica del CEDEX para el canal de Orellana



PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

– Captación

La Finca dispone desde el año 1980 (Resolución de la Dirección General de Obras Hidráulicas de 11/07/1980 y Resolución de transferencia de titularidad de 18/02/2014) de un aprovechamiento de aguas que fue registrado en la Sección A del Libro de Registro de Aguas con referencia general CONC. 24429 y nº de inscripción 90343, el cual fue inicialmente aprobado para una superficie regada de 602,7738 has.

Posteriormente se solicitó una reducción de dicho aprovechamiento a la Confederación Hidrográfica del Guadiana, quedando en la actualidad (Resolución de la C.H.G. con fecha 26/03/2014) como a continuación se detalla:

- **CLAVE:** CONC. 24429
- **CORRIENTE O ACUIFERO:** Canal de Orellana
- **CARACTERÍSTICAS DEL APROVECHAMIENTO:**
 - Número total de Captaciones: 1
 - Número total de Usos: 1
- **CAPTACIONES DEL APROVECHAMIENTO:**
 - Captación Nº 1
 - Término Municipal, Provincia, Paraje: Campo Lugar, Cáceres, "Cerro Teresa y Majadas Altas"
 - Clase y Afección: Directa del canal
 - Cauce: Canal de Orellana
 - Polígono, Parcela: 4; 112
 - Coordenadas (UTM); Datum: X= 260.669,12 Y=4.339.731,90; ETRS 89; HUSO 30
 - Caudal Continuo (l/s): 96,00
 - Caudal Máx. Instantáneo (l/s): 288,00
 - Uso Consuntivo: SI
 - Volumen Máximo Anual (m³/año): 960.000,00
 - Dotación (m³/ha.año): 6.000,00
- **USO DEL APROVECHAMIENTO: Riego (160,0000 hectáreas)**
 - Detalles de uso:*
 - Uso: Riego Detalles de uso: Riego (160,0000 has) Vol. Máx. (m³/año): 960.000,00
 - Ubicación del Uso:*

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
<u>ANEXO II:</u> ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

Término: Campo Lugar Provincia: Cáceres Finca: "Cerro Teresa y Majadas Altas"
 Polígono 4 Parcelas 110, 111, 112, 120, 121 y 122 Uso Riego

De estas parcelas dedicadas a regadío, en cuatro de ellas es donde se quiere implantar parte del riego por goteo y la plantación del olivar superintensivo.



Imagen de Google maps con la ubicación de la captación



Imagen de la captación

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;">ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

1.1.2. Tipo, definición, naturaleza y estado

De acuerdo con el Reglamento de Planificación Hidrológica (*Real Decreto 907/2007*), se consideran aguas superficiales las aguas continentales en la superficie del suelo (excluidas las subterráneas), las aguas de transición y las aguas costeras.

En cuanto a su naturaleza, a tenor de lo reflejado en el Anexo II del plan hidrológico, se designan como masas de agua muy modificadas de tipo a) Presas, azudes, canalizaciones, protecciones de márgenes, dragados y extracciones de áridos, en el caso de ríos. Se trata de masas muy modificadas las masas de agua superficial que, como consecuencia de alteraciones físicas producidas por la actividad humana, han experimentado un cambio sustancial en su naturaleza.

En lo referido al su estado ecológico, y a tenor de lo reflejado en el Anexo V del plan hidrológico para las masas de agua muy modificadas o artificiales, presentan el siguiente estado de los elementos de calidad:

- Hidromorfológico. Buen potencial ya que presentan condiciones coherentes con la consecución del buen potencial para los indicadores de calidad biológicos.
- Biológicos. Buen potencial ya que se observan leves cambios en los valores de los indicadores de calidad biológicos pertinentes en comparación con los valores que presenta el óptimo potencial ecológico.
- Físico-químicos, en cuanto a:
 - Condiciones generales. Buen potencial ya que presentan valores de los elementos fisicoquímicos se encuentran dentro de los márgenes establecidos de tal manera que garantizan el funcionamiento del ecosistema y la consecución de los valores especificados para los indicadores de calidad biológicos como son la composición y abundancia de flora acuática, fitoplancton, invertebrados bentónicos y peces.

Ni la temperatura ni el pH se sitúan fuera de los márgenes establecidos para garantizar el funcionamiento del ecosistema y la observación de los valores especificados para los indicadores de calidad biológicos.

Las concentraciones de nutrientes no exceden los valores establecidos de tal manera que garantizan el funcionamiento del ecosistema y la observación de los valores especificados para los indicadores de calidad biológicos.

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

- Contaminantes específicos sintéticos. Buen potencial ya que presentan concentraciones que no rebasan las normas de calidad establecidas.
- Contaminantes específicos no sintéticos. Buen potencial ya que presentan concentraciones que no rebasan las normas de calidad establecidas.

1.1.3. Zonas protegidas y sus objetos ambientales específicos

La *Directiva 2000/60/CE Marco del Agua* en su artículo 7 y Anexo IV de la *Directiva Marco del Agua* establece siete tipos de zonas protegidas (captación actual o futura para consumo humano, especies acuáticas significativas desde un punto de vista económico, uso recreativo incluido baño, zonas vulnerables por contaminación de nitratos agrarios, zonas sensibles al vertido de aguas residuales urbanas, y protección hábitats o especies directamente dependientes del agua incluida la Red Natura 2000), y en la normativa española se añaden cinco tipos más (perímetros de protección de aguas minerales y termales, reservas hidrológicas, otras zonas protegidas por administraciones ambientales competentes, humedales de importancia internacional Ramsar, y humedales incluidos en Inventario español de zonas húmedas).

En el cuadro adjunto se reflejan las zonas protegidas que figuran en el Plan Hidrológico con referencia a la normativa aplicable a cada tipo.

Categorías de zonas protegidas, objetivos y principal normativa aplicable		
Categoría de zona protegida	Objetivo	Principal normativa aplicable
Captación (actual o futura) para consumo humano	Proteger y mejorar la calidad y el volumen del suministro de agua de consumo humano. Incluye perímetros de protección delimitados	Real Decreto 140/2003
Especies acuáticas significativas desde punto de vista económico	Proteger y mejorar la calidad y disponibilidad de su hábitat específico (para cada zona deben especificarse las especies objetivo)	No contemplada en norma general (18) Real Decreto 345/1993 (18). Reglamento (CE) 1100/2007 por el que se establecen medidas para la recuperación de la población de anguila europea
Uso recreativo, incluido baño	Proteger y mejorar la calidad del agua para mantener su aptitud para el uso	Real Decreto 134/2007
Zonas vulnerables por contaminación de nitratos agrarios	En aguas superficiales: reducir la concentración de NO ₂ hasta niveles admisibles (50mg/NO)	Real Decreto 261/1996, modificado por el Real Decreto 817/2015

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

Categorías de zonas protegidas, objetivos y principal normativa aplicable		
Categoría de zona protegida	Objetivo	Principal normativa aplicable
	En masas tipo lago, aguas de transición y costeras, reducir el grado trófico, hasta niveles inferiores a eutrófico	
Zonas sensibles al vertido de aguas residuales urbanas (art. 7 y Anexo II RD 509/1996)	Proteger y mejorar la calidad de aguas de consumo humano frente al efecto causado por vertidos de aguas residuales urbanas.	Real Decreto 509/1996
Protección hábitats o especies directamente dependientes del agua, incluida Red Natura 2000	Proteger y mejorar la calidad y disponibilidad de hábitat para especies o hábitats protegidos que son directamente dependientes del agua. Mantener en buen estado de conservación los hábitat o especies que son objetivo de conservación en cada espacio Red Natura 2000 y que son directamente dependientes del agua	Ley 42/2007 del patrimonio natural y la biodiversidad. Plan de recuperación o conservación de especie o hábitat protegidos. Plan de gestión de cada espacio Red Natura 2000
Perímetros protección aguas minerales y termales	Protección y mejora de calidad y disponibilidad de las aguas minerales y termales	Real Decreto 1798/2010 u otra legislación específica autonómica

En el caso del embalse de Orellana, masa de agua origen para el riego de los terrenos objeto de Proyecto, presenta las siguientes categorías:

- Captación actual para consumo humano.
- Uso recreativo: pesca, deportes acuáticos, navegación y baño.
- Protección de hábitats o especies directamente dependientes del agua, incluida la en la RENPEX como ZIR Embalse de Orellana y Sierra de Pela; Red Natura 2000 como ZEC "Embalse de Orellana y Sierra de Pela" y ZEPA "Embalse de Orellana y Sierra de Pela"; y en el convenio Ramsar.

1.1.4. Evaluación preliminar de impactos sobre los objetivos ambientales de la masa de agua en origen

Dentro de las decisiones preliminares de la evaluación, la Directiva Marco del Agua establece cuándo considerar los objetivos ambientales en la Evaluación de Impacto Ambiental de un proyecto.

Así, y previo a proceder a la evaluación de impacto ambiental del proyecto y abordar el enfoque de sus impactos sobre el factor "agua", se tiene que plantear si existe o no la necesidad de considerar entre ellos

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

a los efectos del proyecto sobre los objetivos ambientales de las masas de agua o zonas protegidas, en función de que el proyecto pueda tener o no capacidad de afectar a alguno de ellos.

En este sentido, para identificar posibles efectos sobre el factor “agua”, partiendo de un conocimiento básico del proyecto en todas sus fases (localización, características, funcionamiento, materias primas, vertidos), puede utilizarse la lista básica de comprobación de la tabla adjunta. Teniendo presente que un proyecto que cause efectos sobre el factor “agua” no tiene por qué equivaler siempre a que también cause efectos sobre los objetivos ambientales de alguna masa de agua. Esto último requiere, además, en primer lugar, que los efectos tengan carácter permanente o se manifiesten a medio y largo plazo o durante toda la fase de explotación, y en segundo lugar que dichos efectos tengan alguna capacidad de influir en los elementos de calidad que definen el estado o potencial de una masa de agua o el resto de objetivos ambientales.

Test elemental para identificar elementos o acciones del proyecto susceptibles de generar impactos sobre el factor ambiental “agua”	
Pregunta	Respuesta
El proyecto o sus instalaciones y superficies auxiliares ¿ocupan materialmente o se desarrollan en zonas de dominio público hidráulico (DPH) o marítimo-terrestre? ¿Zonas de ribera? ¿Zonas inundables?	Sí, el punto de captación se localiza en dominio público hidráulico del canal de Orellana
¿Requiere el uso de agua directa o indirectamente de una masa de agua superficial o subterránea?	Sí, superficial (embalse de Orellana)
¿Genera retornos de agua sobre alguna masa de agua superficial o subterránea?	No
¿Genera vertidos contaminantes directos o indirectos sobre alguna masa de agua superficial o subterránea?	No
¿Genera acúmulos de sustancias potencialmente contaminantes o de residuos que pueden generar lixiviados, escorrentías o infiltraciones que puedan contaminar alguna masa de agua superficial o subterránea?	No
¿Hay riesgo de accidentes graves o de catástrofes naturales que puedan afectar al proyecto con consecuencias sobre alguna masa de agua superficial o subterránea?	No

Para considerar si un proyecto que causa efectos sobre el agua tiene además alguna posibilidad de poner en riesgo el cumplimiento de alguno de los objetivos ambientales establecidos para una masa de agua superficial o una zona protegida, se requiere conocer las masas de agua y zonas protegidas existentes en su entorno, y se puede aplicar en el test elemental de descarte que a continuación se refleja.

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

Test para descartar la posibilidad de afección del proyecto sobre los objetivos ambientales de una masa de agua o zona protegida		
	Pregunta	Respuesta
Masa superficial	¿Puede tener el proyecto alguna capacidad de influir negativamente a medio o largo plazo sobre alguno de los elementos de calidad hidromorfológicos, químicos, físico- químicos o biológicos que conceptualmente definen el estado (potencial) ecológico de la masa de agua superficial?	No
	¿Puede el proyecto causar contaminación con alguna de las sustancias prioritarias o demás contaminantes que definen el estado químico (Anexo IV Real Decreto 817/2015), incluyendo vertidos accidentales en caso de accidente grave o catástrofes?	No
Zonas protegidas	Puede tener el proyecto alguna capacidad de dificultar o impedir a medio o largo plazo que se alcancen los objetivos o se incumplan las normas de alguna zona protegida	No

Si la respuesta a todas las preguntas es claramente que NO, caso que nos ocupa, ya sea porque se está seguro de que el efecto es imposible o de que aun en caso de existir el efecto se puede demostrar de manera inequívoca que su magnitud será irrelevante y despreciable o que sus efectos serán leves y completamente reversibles a corto plazo, entonces la evaluación de impacto ambiental del proyecto (simplificada u ordinaria) no tendría por qué abordar los efectos del proyecto sobre los objetivos ambientales de las masas de agua afectadas. Ello sin perjuicio de que sí se deban considerar los demás efectos del proyecto sobre el factor agua.

1.1.5. Identificación de impactos significativos sobre los objetivos ambientales de la masa de agua superficial afectada

Se considera que se produce un impacto significativo cuando el proyecto provoca una alteración sustancial de la masa de agua superficial.

Así, un proyecto causa alteraciones hidromorfológicas de tal magnitud que se pueden considerar de antemano que van a producir una alteración sustancial sobre los objetivos ambientales de la masa de agua superficial afectada si cumplen algunos de los criterios que se relacionan en la tabla siguiente:

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor 
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁ CERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

Criterios para apreciar si los efectos causados por el proyecto suponen un impacto significativo sobre los objetivos ambientales de una masa de agua superficial		
Objetivo ambiental de la masa de agua		Situación provocada por el proyecto que supone un impacto significativo
Estado ecológico/Potencial ecológico	Prevenir el deterioro del estado/potencial ecológico	<ul style="list-style-type: none"> - Se provoca que algún elemento de calidad pasa a una clase inferior. - Si el elemento de calidad inicialmente ya estaba en la peor clase, cualquier empeoramiento que se produzca. - Los elementos de calidad físico-químicos o hidromorfológicos dejan de ser consistentes con el estado inicial de los elementos biológicos, pasando a serlo con un estado inferior.
	Alcanzar el buen estado/potencial ecológico (o en su caso los OMR) a partir de 2015 (u otro plazo prorrogado por el PH)	<ul style="list-style-type: none"> - Se impide alcanzar el buen estado/potencial ecológico (o en su caso los OMR) - En un grado superior, además se altera sustancialmente la naturaleza de la masa de agua, que pasa a ser de otra categoría
Estado químico	Prevenir el deterioro del estado químico	<ul style="list-style-type: none"> - Se provoca el incumplimiento de alguna norma de ambiental Anexo IV RD 817/2015. - Si ya se vulneraba alguna NCA, cualquier agravamiento que se produzca
	Alcanzar el buen estado químico (o en su caso los OMR) a partir de 2015 (o plazo prorrogado por el PH)	<ul style="list-style-type: none"> - Se impide alcanzar el buen estado químico (o en su caso los OMR) en el horizonte determinado por el PH
Reducir progresivamente la contaminación de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos de sustancias peligrosas prioritarias		<ul style="list-style-type: none"> - Se aumenta o se impide la reducción de la contaminación por sustancias prioritarias o peligrosas prioritarias. - Se produce/agrava incumplimiento de algún umbral
Compatibilidad con programa de medidas del plan hidrológico		<ul style="list-style-type: none"> - Se causará un efecto contrario al de las actuaciones del programa de medidas del PH, reduciendo o impidiendo su efectividad

Como se desprende del análisis de los criterios establecidos en la tabla, el Proyecto que nos ocupa no supone ningún impacto negativo sobre los objetivos ambientales.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO II:</u> ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

1.2. Estado actual de las masas de aguas en destino (Zona de estudio)

1.2.1. Masas de aguas superficiales

– HIDROLOGÍA

La zona de actuación se engloba dentro de la cuenca Hidrográfica del Guadiana.

El Río Guadiana es uno de los principales cauces de España, con una superficie total de la demarcación de 55.527 km² repartidos entre las Comunidades Autónomas de Castilla La-Mancha, Extremadura y Andalucía.

Presenta una cuenca de escaso relieve, con una altitud media en torno a los 450 m, encontrándose su punto más elevado en la provincia de Cáceres, con una altitud de 1.600 msnm. Su carácter escasamente accidentado ha provocado la existencia de áreas de encharcamiento en zonas deprimidas como la Mancha Húmeda, formada por centenares de humedales permanentes y estacionales y originados en su mayoría por efecto de la aportación conjunta de aguas superficiales y subterráneas.

En Extremadura el Río Guadiana atraviesa la provincia de Badajoz de este a oeste por su zona central discurriendo sobre un amplio valle muy tendido que, que hace su trazado sea sinuoso con multitud de meandros y brazos secundarios. Sus afluentes en el territorio extremeño son de relativa importancia, por la derecha destaca el Rucas (1.865 km² de cuenca), y por la izquierda recibe al Zújar (8.424 km² de cuenca) y al Matachel (2.545 km² de cuenca que representa el 3,8 % de la cuenca del Guadiana).

El río Guadiana, que en las proximidades del límite sur de las fincas objeto del proyecto, discurre en sentido este-oeste. Define un valle muy desarrollado; donde se asientan parte de los regadíos de las Vegas Altas.

PROMOTOR:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.
Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

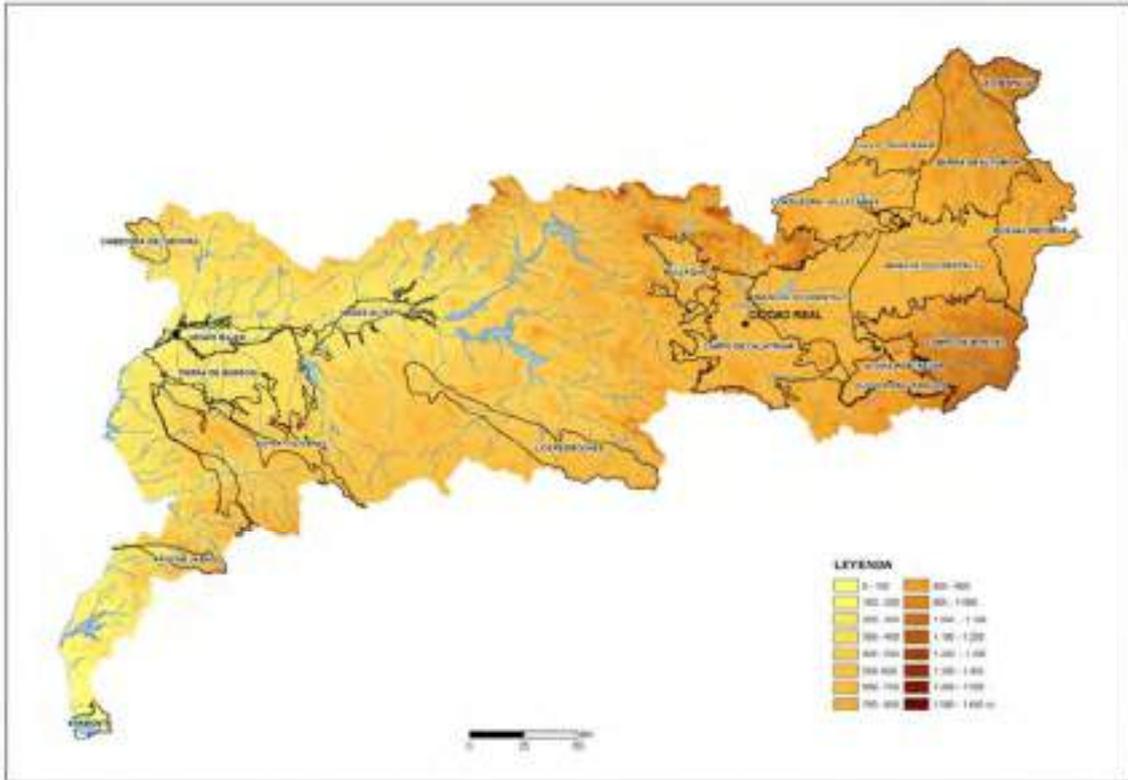
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS

Consultor



OCTUBRE 2022



Cuenca Hidrográfica del Guadiana

La zona de estudio comprende terrenos vertientes al río Alcollarín afluente del río Ruecas. El río Ruecas es a su vez afluente del Guadiana por la margen derecha.

El río Ruecas nace en la Sierra de Guadalupe y desciende sin recoger afluentes importantes hasta la confluencia con el Pizarroso. Tiene una superficie total de 1.864 km² y una longitud de 90 km. La cuenca del río Gargáligas tiene una superficie de 793 km² y una longitud de 71 km. Su principal afluente por la margen derecha es el río Cubilar.

La casi totalidad de las cabeceras de estos cursos está cubierta por materiales paleozoicos de carácter impermeable, pizarras, etc., mientras que los cursos bajos y medios atraviesan materiales terciarios y cuaternarios.

La aportación media de la cuenca del Ruecas se estima en unos 290 Hm³/año, con una precipitación de 640 mm.

PROMOTOR:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.
Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS

Consultor



OCTUBRE 2022



Red hidrica

La finca es surcada por el arroyo del Agujón y sus afluentes arroyo del Manantío por la derecha y arroyo sin nombre por la izquierda. El arroyo del Agujón a su vez es afluente por la izquierda del arroyo Campieles, a su vez afluente de río Alcollarín.

1.2.2. Masas de aguas subterráneas

– HIDROGEOLOGÍA

La zona de estudio se enmarca en el límite Norte de la comarca de Vegas Altas del Guadiana, donde afloran materiales de distintas edades de comportamiento muy distinto desde el punto de vista hidrogeológico.

La mayor parte de la zona está recubierta por materiales terciarios y cuaternarios que ocupan una ancha banda de dirección NE-SO.

La finca objeto de transformación se sitúa muy próxima al límite norte del acuífero de «Vegas Altas» no llegado a constituir parte de este acuífero detrítico definido por el MOPTMA.

PROMOTOR:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.
Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS

Consultor



OCTUBRE 2022



Unidades hidrogeológicas

Se han diferenciado dos tipos de depósitos cuaternarios desde el punto de vista hidrogeológico, por un lado, los depósitos relacionados con una dinámica fluvial (depósitos aluviales)

La mayor proporción de limos y arcillas en este tipo de depósitos hace que su *permeabilidad* sea *considerada como baja a media*. Los espesores alcanzados por estos depósitos son muy variados, desde 2 m hasta 10-15 m.

Los depósitos aluviales de fondo de valle corresponden a un depósito de limos arenosos y arcillas con numerosos lentejones de gravas.

Estos sedimentos pueden superar los 5 m de espesor.

Los depósitos fluviales presentan una permeabilidad media-alta. En general, el caudal de los pozos es inferior a 6 l/s, aunque se ha llegado a medir caudales en un grupo de pozos, de 15 a 25 l/s. Aproximadamente el 60% de los pozos se usan en regadío, el 40% restante el uso es en ganadería y otros.

PROMOTOR:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.
Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

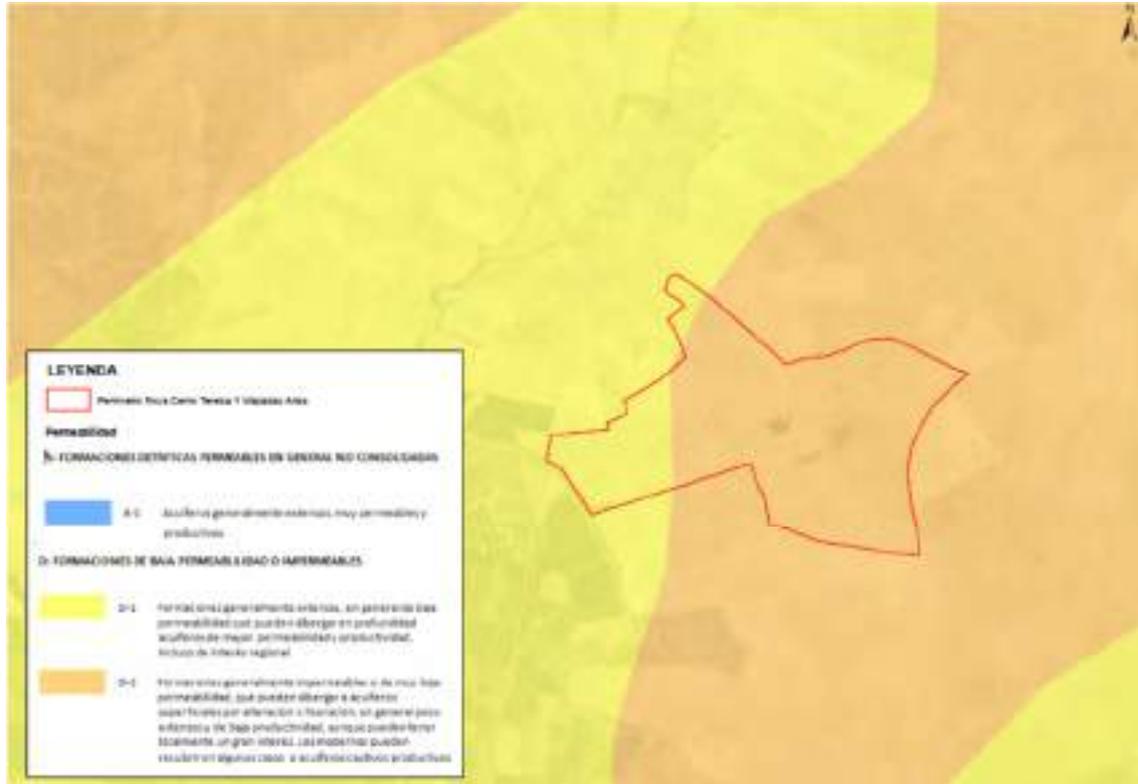
Consultor



OCTUBRE 2022

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS



Mapa de permeabilidad

Según el mapa de permeabilidad 1:1.000.000 el área de estudio se localiza en:

- Formaciones permeables:

- A-1: Acuíferos muy permeables, extensos y productivos.

- Formaciones de baja permeabilidad o impermeables:

- D-1: Formaciones generalmente extensas, generalmente de muy baja permeabilidad que pueden albergar en profundidad acuíferos de mayor extensión y productividad, incluso de interés regional.
- D-2: Formaciones generalmente impermeables o de muy baja permeabilidad, que pueden albergar a acuíferos superficiales por alteración o fisuración, en general poco extensos y de baja productividad, aunque pueden tener localmente un gran interés. Los modernos pueden recubrir en algunos casos a acuíferos cautivos productivos.

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

1.2.3. Tipo, definición, naturaleza y estado

De acuerdo con el Reglamento de Planificación Hidrológica (*Real Decreto 907/2007*), se consideran aguas superficiales las aguas continentales en la superficie del suelo (excluidas las subterráneas), las aguas de transición y las aguas costeras.

En cuanto a su naturaleza, a tenor de lo reflejado en el Anexo II del plan hidrológico, se designan como masas de agua muy modificadas de tipo a) Presas, azudes, canalizaciones, protecciones de márgenes, dragados y extracciones de áridos, en el caso de ríos. Se trata de masas muy modificadas las masas de agua superficial que, como consecuencia de alteraciones físicas producidas por la actividad humana, han experimentado un cambio sustancial en su naturaleza.

En lo referido al su estado ecológico, y a tenor de lo reflejado en el Anexo V del plan hidrológico para las masas de agua muy modificadas o artificiales, presentan el siguiente estado de los elementos de calidad:

- Hidromorfológico. Buen potencial ya que presentan condiciones coherentes con la consecución del buen potencial para los indicadores de calidad biológicos.
- Biológicos. Buen potencial ya que se observan leves cambios en los valores de los indicadores de calidad biológicos pertinentes en comparación con los valores que presenta el óptimo potencial ecológico.
- Físico-químicos, en cuanto a:
 - Condiciones generales. Buen potencial ya que presentan valores de los elementos fisicoquímicos se encuentran dentro de los márgenes establecidos de tal manera que garantizan el funcionamiento del ecosistema y la consecución de los valores especificados para los indicadores de calidad biológicos como son la composición y abundancia de flora acuática, fitoplancton, invertebrados bentónicos y peces.

Ni la temperatura ni el pH se sitúan fuera de los márgenes establecidos para garantizar el funcionamiento del ecosistema y la observación de los valores especificados para los indicadores de calidad biológicos.

Las concentraciones de nutrientes no exceden los valores establecidos de tal manera que garantizan el funcionamiento del ecosistema y la observación de los valores especificados para los indicadores de calidad biológicos.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO II:</u> ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

- Contaminantes específicos sintéticos. Buen potencial ya que presentan concentraciones que no rebasan las normas de calidad establecidas.
- Contaminantes específicos no sintéticos. Buen potencial ya que presentan concentraciones que no rebasan las normas de calidad establecidas.

Seguidamente se pasa a reflejar el estado hidromorfológico, físico-químico y biológico, determinándose que la calidad de los recursos hídricos que surcan la zona de estudio es buena, y que cuantitativamente se dispone de agua para el riego de las 91,8164 has. objeto del Proyecto.

Recordemos que el estado de una masa de agua se define como el grado de alteración que presenta respecto a sus condiciones naturales. Por lo tanto, el estado de las aguas superficiales es una expresión general del estado de una masa de agua determinado por el peor valor de su estado químico y ecológico.

– ESTADO HIDROMORFOLÓGICO

El agua procederá del embalse de Orellana y llegará a la captación de la fiaca a través del canal del mismo nombre por lo que se dispondrá de recursos hídricos suficientes para garantizar la irrigación de los cultivos de olivar durante toda la temporada de riego sin generar afección ni poner en peligro las aguas a nivel cualitativo, cuantitativo y biológico.

Se recuerda que la extracción de los recursos hídricos del del canal de Orellana actualmente está realizando para el riego de cultivos herbáceos mediante pivots, por lo que no habrá que realizar ninguna obra a en relación la toma que pudiese originar cualquier tipo de alteración derivada de la misma, por lo que no se producirá afección a nivel morfológico, siendo por tanto nulo su impacto.

Por ello, se puede concluir que a nivel cuantitativo/hidromofológico nos encontramos con un buen estado de las aguas superficiales.

– ESTADO QUÍMICO

El estado químico es una expresión del grado de cumplimiento de las normas de calidad ambiental, establecidas reglamentariamente, de las sustancias prioritarias presentes en una masa de agua superficial. Este estado sólo se consigna si se alcanza o no se alcanza el buen estado, de acuerdo con las Normas de Calidad Ambiental.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO II:</u> ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

En la web de Confederación Hidrográfica del Guadiana se exponen los datos del análisis del punto de control más cercano al lugar aguas abajo del destino de las aguas de riego para determinar el estado químico de una masa de aguas superficiales según el documento correspondiente del Plan Hidrológico.

El grupo de sustancias y condiciones de referencia utilizadas en la valoración del estado químico de las masas de agua superficial de la Demarcación son las definidas en el *Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas*. Para cada una de estas sustancias se define una Norma de Calidad Ambiental (NCA) como la concentración de un determinado contaminante o grupo de contaminantes en el agua, los sedimentoso la biota, que no debe superarse en aras de la protección de la salud humana y el medio ambiente. Dicho conjunto de sustancias se ha dividido en dos grupos cuya valoración se ha integrado dentro de la estimación del estado/potencial ecológico y del estado químico respectivamente de las masas de agua.

Según la información que suministra la web de Confederación Hidrográfica del Guadiana, no se superan los valores límite de los distintos contaminantes. Así, la masa de agua valorada en cuestión presenta un estado químico bueno.

– ESTADO BIOLÓGICO

La red hidrográfica que surca la zona de estudio y en concreto la finca Cerro Teresa destino de las aguas de riego que tienen su origen en el embalse de Orellana, presentan de un cauce de entidad relativamente baja, pero con una gran abundancia de relevantes especies de fauna asociada a sus cauces, entre los que cabe destacar las especies de avifauna protegida y de galápagos leproso (*Mauremys leprosa*).

En cuanto a la flora acuática instaurada en el interior de los propios cauces es de importancia reducida, existiendo macrófitos sólo en zonas de acumulación de baja velocidad y carchas. Por el contrario, en la vegetación asociada a las márgenes de los cauces es de mayor relevancia debido a la presencia de bosques de ribera.

Por lo que el estado ecológico de los cauces que surcan la zona de estudio es bueno.

Por lo que respecta a la vegetación asociada a las masas de agua de la finca donde se ubican los terrenos objeto del proyecto de transformación y su zona de estudio se encuentran instauradas

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;">ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

riberas leñosas siguiendo los cursos de mayor significado en el contexto hidrológico local, mientras que la mayor parte de los cursos menores del territorio, en las orillas de las charcas y algunas márgenes fluviales, presentan comunidades ribereñas herbáceas (herbazales húmedos), sobre todo de helófitos como *Typha sp.*, *Phragmites australis*, *Arundo donax*, pero también en ocasiones, sobre todo si guardan cierta naturalidad, de juncos diversos (*Scirpus holoschoenus*, *Juncus sp.*).

En todo caso, la mayor parte de las riberas del territorio aparecen en la actualidad muy perturbadas al favorecerse los cultivos de regadío y las plantaciones de eucaliptos. En otros muchos casos la ribera está dominada por elementos lianoides arbustivos, con dominio de los espinales de zarzas (*Rubus ulmifolius*) y rosales silvestres (*Rosa sp.*).

En la muchas de las márgenes de estos cursos, la vegetación de ribera ha desaparecido en su totalidad en aras de los cultivos intensivos. En este aspecto hay que indicar, que existe junto al arroyo Aguijón en su desembocadura en el canal de Orellana, así como en la zona oeste de la finca y el punto de toma de agua, junto a las parcelas de actuación, una zona de vegetación de ribera la cual se va a conservar, no actuándose en dicha.

En definitiva, las aguas que lleva el río Rucas y su afluente el Alcollarín en la zona de estudio son de buena calidad, se encuentran clasificadas como adecuadas para el consumo humano, siendo preciso el tratamiento físico simple y desinfección para su potabilización, es decir son aguas correspondientes al tipo A1, que permiten cualquier tipo de uso con los tratamientos convencionales.

Presentan a su vez un bajo riesgo de salinización y alcalinización que determina su idoneidad para el riego agrícola.

Siendo por tanto el estado global de la calidad de las aguas del río Rucas y su afluente el Alcollarín calificables como buenas o mejor. En lo referido al estado/potencial ecológico, es calificable de bueno.

En cuanto al estado químico de las aguas, presenta un estado calificable de bueno. Se puede concluir El río Rucas y su afluente el Alcollarín no presentan deterioro de su estado

1.2.4. Repercusiones de la actividad humana

El estudio de las repercusiones de la actividad humana sobre el estado de las aguas es una pieza clave en la correcta aplicación de una DMA (Directiva Marco del Agua). Para llevarlo a cabo se abordan:

- Inventario de las presiones

<p><u>PROMOTOR:</u></p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p><u>Consultor</u></p>  <p style="text-align: center;">OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</u></p>	

- Análisis de los impactos
- Estudio del riesgo

– INVENTARIO DE LAS PRESIONES

Según el Plan Hidrológico de la parte española de la DH del Guadiana (2015-2021) los tipos presiones sobre masas de agua superficial (ríos, lagos, aguas de transición y aguas costeras) consideradas, incluyen, en especial, la contaminación originada por fuentes puntuales y difusas, la extracción de agua, la regulación del flujo, las alteraciones morfológicas, los usos del suelo y otras afecciones significativas de la actividad humana, en el caso del río Ruecas son:

- Puntual
 - Aguas residuales urbanas
- Difusa
 - Escorrentía urbana/alcantarillado
 - Agricultura
 - Transporte
 - Otras: cargas ganaderas
- Extracción de agua/Desviación de flujo
 - Agricultura
 - Abastecimiento público de agua
 - Industria
 - Otras
- Alteración morfológica
 - Riego
 - Otras
 - Otras alteraciones hidromorfológicas
 - Especies alóctonas y enfermedades introducidas
- Otras
 - Otras presiones antropogénicas

Seguidamente se pasa a exponer las presiones que originaría la ejecución del Proyecto.

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

Tipos de presión	Presión producida por el proyecto	Tipo	Acumulados actuales sin proyecto	Presión significativa del proyecto
Puntual	NO	-	-	NO
Difusa	SI	2.2	SI (Nitrógeno)	NO
Extracción de Agua / Desviación de flujo	SI	3.1	SI (extracciones)	NO
	SI	4.1.2	-	NO
Alteración Morfológica	SI	4.2.4	-	NO
Otras	NO	-	-	NO

Presiones e impactos que más habitualmente afectan al estado de las masas de agua subterránea.

Principales presiones e impactos que afectan a las aguas subterráneas (Anexos 1A y 1B de la Guía WFD Reporting Guidance 2016)		
Estado	Presión sobre las masas de agua subterráneas	Impacto
Cuantitativo	3.Extracción de agua 6.1 Recarga de acuíferos 6.2 Otras alteraciones del nivel o volumen de aguas subterráneas (derivadas de la minería, construcción de infraestructuras, etc)	LOWT. Las extracciones exceden el recurso subterráneo disponible (disminución del nivel piezométrico) INTR. Alteraciones de dirección o sentido del flujo conducentes a intrusión salina
		ECOS. Daño a ecosistemas terrestres asociados por razones cuantitativas o químicas.
Químico	1. Contaminación originada por fuente puntual 2. Contaminación originada por fuentes difusas 9.presiones antropogénicas. Contaminación histórica	QUAL. Disminución de calidad de masas de agua superficial asociadas por razones cuantitativas o químicas
		CHEM. Contaminación química MICR. Contaminación por microorganismos NUTR. Contaminación por nutrientes. ORGA. Contaminación orgánica SALI. Salinización
Varios	7. Otras presiones antropogénicas	OTHE. Otros tipos de impacto significativos
	8. Presiones antropogénicas desconocidas.	UNKN. Impacto desconocido

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

– **ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS**

El Plan Hidrológico vigente incluye el siguiente listado de los diferentes tipos de impactos reconocidos sobre las masas de agua:

ORGA: Contaminación orgánica

NUTR: Contaminación por nutrientes

MICR: Contaminación por microorganismos

CHEM: Contaminación química

ACID: Acidificación

SALI: Salinidad

TEMP: Temperatura

HHYC: Alteraciones de hábitat por cambios hidrológicos

HMOC: Alteraciones de hábitat por cambios morfológicos incluida la conectividad

OTHE: Otro tipo de impacto significativo

UNKN: Desconocido

A continuación, se exponen, según el Plan Hidrológico, los tipos impactos actuales identificados, los posibles impactos a futuro, junto a los que potencialmente podría originar la ejecución del proyecto.

IMPACTOS ACTUALES										
ORGA	NUTR	MICR	CHEM	ACID	SALI	TEMP	HHYC	HMOC	OTHE	UNKN
		X								
POSIBLES IMPACTOS A FUTURO										
ORGA	NUTR	MICR	CHEM	ACID	SALI	TEMP	HHYC	HMOC	OTHE	UNKN
X	X	X								
IMPACTOS POTENCIALMENTE ORIGINADOS POR LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO										
ORGA	NUTR	MICR	CHEM	ACID	SALI	TEMP	HHYC	HMOC	OTHE	UNKN
X	X	X	X	X			X	X		

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

La relación presiones / impactos debe guardar una lógica derivada del impacto que es previsible esperar dependiendo del tipo de presión. A continuación, se establece esa relación de presión-impacto:

Tipos de presión		Impactos sobre masas de agua superficial
Puntual	-	-
Difusa	2.2 Agricultura	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID
Extracción de Agua / Desviación de flujo	3.1 Agricultura	HHYC
	4.1.2 Agricultura	HMOC
Alteración Morfológica	4.2.4 Riego	HMOC
Otras	-	-

La ejecución del Proyecto puede originar potencialmente los impactos expuestos en la tabla anterior, aunque estos no serán significativos.

– **ESTUDIO DEL RIESGO A 2022**

Tras la realización del análisis del riesgo de no alcanzar el buen estado para las masas de agua superficial, diferenciando el buen estado/potencial ecológico y el estado químico, se obtiene que para el 2022 el río Guadiana presente un riesgo MEDIO tanto para el estado químico como para el estado/potencial ecológico, tal y como se muestra en las figuras siguientes.

PROMOTOR:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.
Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

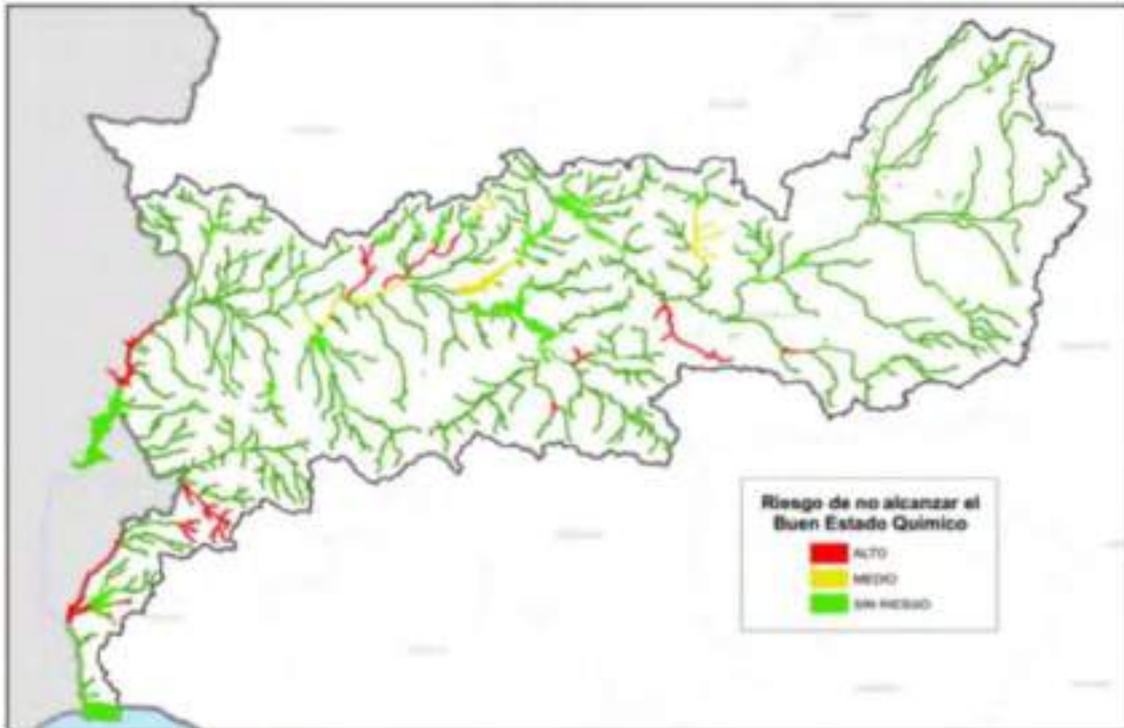
Consultor



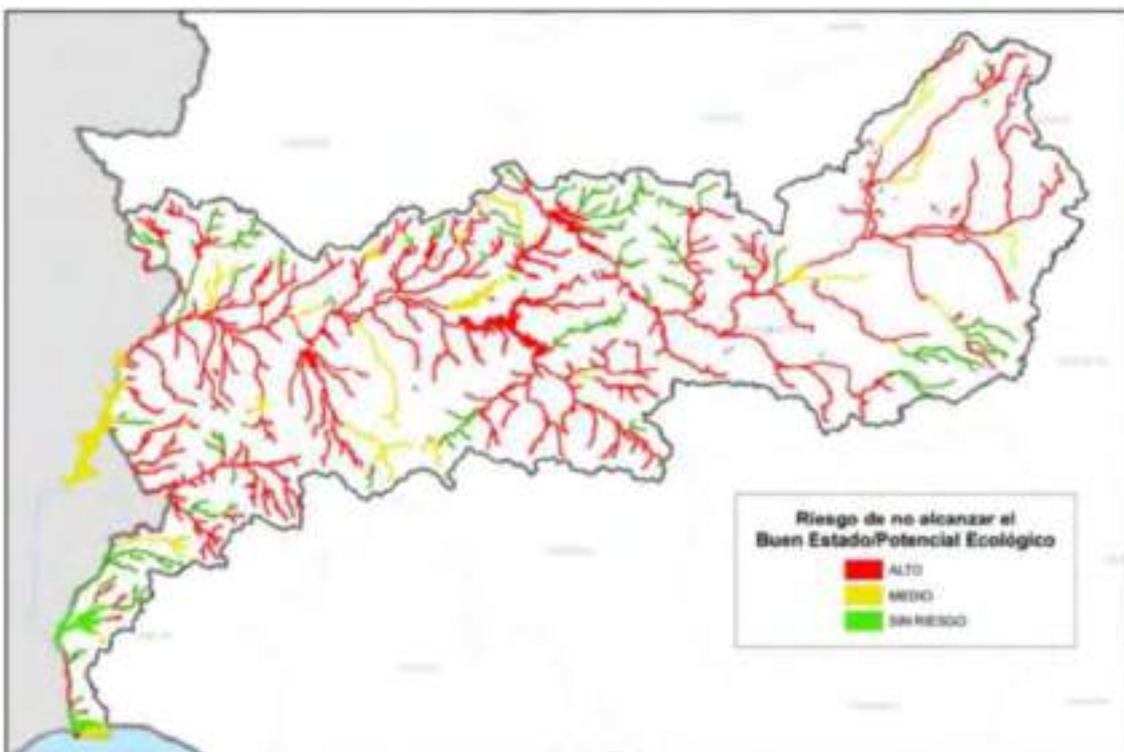
OCTUBRE 2022

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS



Riesgo de no alcanzar un buen estado químico.



Riesgo de no alcanzar un buen estado/potencial ecológico.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;">ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

1.2.5. Condiciones de Drenaje, Retorno y Salinidad del Área a Transformar

Dadas las características y propiedades físico químicas tanto de los suelos donde está previsto abordar el proyecto, como de las aguas que se van a utilizar para el riego no se prevé que puedan aparecer problemas de salinización. Tampoco se espera que puedan existir problemas de drenaje dada la particular orografía donde se va a desarrollar la transformación tal y como justificamos a continuación:

1. Se trata de suelos con índices de salinidad y sodicidad muy bajos.
2. Las aguas de riego a utilizar presentan una buena calidad y aptitud para el riego no presentando ningún problema de generación de una potencial salinidad.
3. Se trata de suelos con una granulometría o textura franco arcillosa, a priori con buena capacidad de drenaje.
4. La zona a transformar se caracteriza por presentar una orografía ondulada de suaves pendientes donde las zonas más bajas o de vaguada actuarán como elementos de desagüe natural de la zona.
5. Los movimientos de tierra a ejecutar en el Proyecto garantizarán una correcta escorrentía de los sectores de riego posibilitando su adecuado drenaje.
6. Las calles de plantación funcionarán como desagües a la vez que delimitan la zona de expansión de las raíces procurando a estas óptimas condiciones de drenaje y fertilización.
7. La adopción de un sistema de riego por goteo supone la optimización del agua utilizada en el riego y la minimización de las posibles escorrentías.
8. Se practicarán riegos deficitarios inferiores a las necesidades teóricas con el objetivo de alcanzar un equilibrio óptimo entre elevadas producciones y utilización responsable de los recursos hídricos disponibles.
9. Se dispondrán sistemas de riego de precisión al objeto de optimizar el consumo de agua según necesidades hídricas del cultivo en cada momento y condición ambiental.
10. Un correcto mantenimiento de las instalaciones evitará derroche del recurso hídrico por pérdidas incontroladas de agua.

1.2.6. Zonas protegidas y sus objetos ambientales específicos

La Directiva 2000/60/CE Marco del Agua en su artículo 7 y Anexo IV La DMA establece siete tipos de zonas protegidas (captación actual o futura para consumo humano, especies acuáticas significativas desde un punto de vista económico, uso recreativo incluido baño, zonas vulnerables por contaminación de nitratos

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

agrarios, zonas sensibles al vertido de aguas residuales urbanas, y protección hábitats o especies directamente dependientes del agua **incluida la Red Natura 2000**), y en la normativa española se añaden cinco tipos más (perímetros de protección de aguas minerales y termales, reservas hidrológicas, otras zonas protegidas por administraciones ambientales competentes, humedales de importancia internacional Ramsar, y humedales incluidos en Inventario español de zonas húmedas).

En el cuadro adjunto se reflejan las zonas protegidas que figuran en el Plan Hidrológico con referencia a la normativa aplicable a cada tipo.

Categorías de zonas protegidas, objetivos y principal normativa aplicable		
Categoría de zona protegida	Objetivo	Principal normativa aplicable
Captación (actual o futura) para consumo humano	Proteger y mejorar la calidad y el volumen del suministro de agua de consumo humano. Incluye perímetros de protección delimitados	Real Decreto 140/2003
Especies acuáticas significativas desde punto de vista económico	Proteger y mejorar la calidad y disponibilidad de su hábitat específico (para cada zona deben especificarse las especies objetivo)	No contemplada en norma general (18) Real Decreto 345/1993 (18). Reglamento (CE) 1100/2007 por el que se establecen medidas para la recuperación de la población de anguila europea
Uso recreativo, incluido baño	Proteger y mejorar la calidad del agua para mantener su aptitud para el uso	Real Decreto 134/2007
Zonas vulnerables por contaminación de nitratos agrarios	En aguas superficiales: reducir la concentración de NO ₂ hasta niveles admisibles (50mg/NO) En masas tipo lago, aguas de transición y costeras, reducir el grado trófico, hasta niveles inferiores a eutrófico	Real Decreto 261/1996, modificado por el Real Decreto 817/2015
Zonas sensibles al vertido de aguas residuales urbanas (art. 7 y Anexo II RD 509/1996)	Proteger y mejorar la calidad de aguas de consumo humano frente al efecto causado por vertidos de aguas residuales urbanas.	Real Decreto 509/1996
Protección hábitats o especies directamente dependientes del agua, incluida Red Natura 2000	Proteger y mejorar la calidad y disponibilidad de hábitat para especies o hábitats protegidos que son directamente dependientes del agua. Mantener en buen estado de conservación los hábitat o especies que son objetivo de	Ley 42/2007 del patrimonio natural y la biodiversidad. Plan de recuperación o conservación de especie o hábitat protegidos.

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

Categorías de zonas protegidas, objetivos y principal normativa aplicable		
Categoría de zona protegida	Objetivo	Principal normativa aplicable
	conservación en cada espacio Red Natura 2000 y que son directamente dependientes del agua	Plan de gestión de cada espacio Red Natura 2000
Perímetros protección aguas minerales y termales	Protección y mejora de calidad y disponibilidad de las aguas minerales y termales	Real Decreto 1798/2010 u otra legislación específica autonómica

Los terrenos y la zona de estudio, destino del agua del riego con origen en el embalse de Orellana, objeto del proyecto de transformación, presenta las siguientes categorías:

- Uso recreativo: pesca.
- Protección de hábitats o especies directamente dependientes del agua, incluida la Red Natura 2000: los terrenos objeto del proyecto de transformación se encuentran ubicados en la ZEPA “Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava” otros espacios de la Red Natura ubicados en la zona de estudio son: ZEPA “Arrozales de Palazuelo y Guadalperales, ZEPA y ZEC “Vegas del Ruecas, Cubilar y Moheda Alta y ZEC “Río Guadiana Alto – Zújar (ES4310026)”, a unos 17,2 km al sur de la zona de estudio.

1.2.7. Evaluación preliminar de impactos sobre los objetivos ambientales de la masa de agua en destino

Como se ha expuesto anteriormente, la Directiva Marco del Agua establece cuándo considerar los objetivos ambientales en la Evaluación de Impacto Ambiental de un proyecto.

Así, y previo a proceder a la evaluación de impacto ambiental del proyecto y abordar el enfoque de sus impactos sobre el factor “agua”, se tiene que plantear si existe o no la necesidad de considerar entre ellos a los efectos del proyecto sobre los objetivos ambientales de las masas de agua o zonas protegidas, en función de que el proyecto pueda tener o no capacidad de afectar a alguno de ellos.

En este sentido, para identificar posibles efectos sobre el factor “agua” en los terrenos del destino final del agua de riego, partiendo de un conocimiento básico del proyecto en todas sus fases (localización, características, funcionamiento, materias primas, vertidos), puede utilizarse la lista básica de comprobación de la tabla adjunta. Teniendo presente que un proyecto que cause efectos sobre el factor “agua” no tiene por qué equivaler siempre a que también cause efectos sobre los objetivos ambientales de alguna masa de agua. Esto último requiere, además, en primer lugar, que los efectos tengan carácter permanente o se

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

manifiesten a medio y largo plazo o durante toda la fase de explotación, y en segundo lugar que dichos efectos tengan alguna capacidad de influir en los elementos de calidad que definen el estado o potencial de una masa de agua o el resto de objetivos ambientales.

Test elemental para identificar elementos o acciones del proyecto susceptibles de generar impactos sobre el factor ambiental "agua"	
Pregunta	Respuesta
El proyecto o sus instalaciones y superficies auxiliares ¿ocupan materialmente o se desarrollan en zonas de dominio público hidráulico (DPH) o marítimo-terrestre? ¿Zonas de ribera? ¿Zonas inundables?	Sí, el punto de captación se localiza en dominio público hidráulico del canal de Orellana
¿Requiere el uso de agua directa o indirectamente traída de alguna masa de agua superficial o subterránea?	No
¿Genera retornos de agua sobre alguna masa de agua superficial o subterránea?	No
¿Genera vertidos contaminantes directos o indirectos sobre alguna masa de agua superficial o subterránea?	No
¿Genera acúmulos de sustancias potencialmente contaminantes o de residuos que pueden generar lixiviados, escorrentías o infiltraciones que puedan contaminar alguna masa de agua superficial o subterránea?	No
¿Hay riesgo de accidentes graves o de catástrofes naturales que puedan afectar al proyecto con consecuencias sobre alguna masa de agua superficial o subterránea?	No

Para considerar si un proyecto que causa efectos sobre el agua tiene además alguna posibilidad de poner en riesgo el cumplimiento de alguno de los objetivos ambientales establecidos para una masa de agua superficial o subterránea o una zona protegida, se requiere conocer las masas de agua y zonas protegidas existentes en su entorno, y se puede aplicar en el test elemental de descarte que a continuación se refleja.

Test para descartar la posibilidad de afección del proyecto sobre los objetivos ambientales de una masa de agua o zona protegida		
	Pregunta	Respuesta
Masas superficiales	¿Puede tener el proyecto alguna capacidad de influir negativamente a medio o largo plazo sobre alguno de los elementos de calidad hidromorfológicos, químicos, físico-químicos o biológicos que conceptualmente definen el estado (potencial) ecológico de la masa de agua superficial?	NO
	¿Puede el proyecto causar contaminación con alguna de las sustancias prioritarias o demás contaminantes que definen el estado químico (Anexo IV Real Decreto 817/2015), incluyendo vertidos accidentales en caso de accidente grave o catástrofes?	NO
Masa	Puede tener el proyecto alguna capacidad de influir a medio o largo plazo sobre:	NO

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

Test para descartar la posibilidad de afección del proyecto sobre los objetivos ambientales de una masa de agua o zona protegida		
	Pregunta	Respuesta
	<ul style="list-style-type: none"> ¿El índice de explotación de la masa de agua, especialmente cuando se parte de valores superiores a 0,6? ¿El nivel piezométrico en una parte relevante de la extensión de la masa de agua subterránea? ¿El nivel piezométrico en zonas o surgencias que alimenten masas de agua superficial asociadas? ¿El nivel piezométrico en zonas o surgencias que alimentan ecosistemas terrestres directamente dependientes del agua subterránea? ¿El flujo en acuíferos costeros, o inducir alguna otra forma de salinización? 	
	¿Puede tener el proyecto algún vertido contaminante, directo o indirecto, puntual o difuso, sobre la masa de agua subterránea, incluidos vertidos accidente grave o catástrofes?	NO
Zonas protegidas	¿Puede tener el proyecto alguna capacidad de dificultar o impedir a medio o largo plazo que se alcancen los objetivos o se incumplan las normas de alguna zona protegida?	NO

Al igual que para el caso de masa de agua de origen, Si la respuesta a todas las preguntas es claramente que NO, caso que nos ocupa, ya sea porque se está seguro de que el efecto es imposible o de que aun en caso de existir el efecto se puede demostrar de manera inequívoca que su magnitud será irrelevante y despreciable o que sus efectos serán leves y completamente reversibles a corto plazo, entonces la evaluación de impacto ambiental del proyecto (simplificada u ordinaria) no tendría por qué abordar los efectos del proyecto sobre los objetivos ambientales de las masas de agua afectadas. Ello sin perjuicio de que sí se deban considerar los demás efectos del proyecto sobre el factor agua.

1.2.8. Identificación de impactos significativos sobre los objetivos ambientales de la masa de agua superficial afectada

Se considera que se produce un impacto significativo cuando el proyecto provoca una alteración sustancial de las masas de agua superficiales de la zona de estudio en general y de la finca Cerro Teresa en particular.

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

Así, un proyecto causa alteraciones hidromorfológicas de tal magnitud que se pueden considerar de antemano que van a producir una alteración sustancial sobre los objetivos ambientales de la masa de agua superficial afectada si cumplen algunos de los criterios que se relacionan en la tabla siguiente.

Criterios para apreciar si los efectos causados por el proyecto suponen un impacto significativo sobre los objetivos ambientales de una masa de agua superficial		
Objetivo ambiental de la masa de agua	Situación provocada por el proyecto que supone un impacto significativo	
Estado ecológico/Potencial ecológico	Prevenir el deterioro del estado/potencial ecológico	<ul style="list-style-type: none"> - Se provoca que algún elemento de calidad pasa a una clase inferior. - Si el elemento de calidad inicialmente ya estaba en la peor clase, cualquier empeoramiento que se produzca. - Los elementos de calidad físico-químicos o hidromorfológicos dejan de ser consistentes con el estado inicial de los elementos biológicos, pasando a serlo con un estado inferior.
	Alcanzar el buen estado/potencial ecológico (o en su caso los OMR) a partir de 2015 (u otro plazo prorrogado por el PH)	<ul style="list-style-type: none"> - Se impide alcanzar el buen estado/potencial ecológico (o en su caso los OMR) - En un grado superior, además se altera sustancialmente la naturaleza de la masa de agua, que pasa a ser de otra categoría
Estado químico	Prevenir el deterioro del estado químico	<ul style="list-style-type: none"> - Se provoca el incumplimiento de alguna norma de ambiental Anexo IV RD 817/2015. - Si ya se vulneraba alguna NCA, cualquier agravamiento que se produzca
	Alcanzar el buen estado químico (o en su caso los OMR) a partir de 2015 (o plazo prorrogado por el PH)	<ul style="list-style-type: none"> - Se impide alcanzar el buen estado químico (o en su caso los OMR) en el horizonte determinado por el PH
Reducir progresivamente la contaminación de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos de sustancias peligrosas prioritarias	<ul style="list-style-type: none"> - Se aumenta o se impide la reducción de la contaminación por sustancias prioritarias o peligrosas prioritarias. - Se produce/agrava incumplimiento de algún umbral 	
Compatibilidad con programa de medidas del plan hidrológico	<ul style="list-style-type: none"> - Se causará un efecto contrario al de las actuaciones del programa de medidas del PH, reduciendo o impidiendo su efectividad 	

<p><u>PROMOTOR:</u></p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p><u>Consultor</u></p>  <p style="text-align: center;">OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p><u>ANEXO II:</u> ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

Como se desprende del análisis de los criterios establecidos en la tabla, el proyecto que nos ocupa no supone ningún impacto negativo sobre los objetivos ambientales.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO II:</u> ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

2. EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL SOBRE LAS MASAS DE AGUAS

Como se ha expuesto en el Estudio de Impacto Ambiental del que es Anexo este Documento, los impactos que potencialmente podrían sufrir las aguas que discurren por los terrenos de la finca Cerro Teresa debido a la ejecución de las distintas fases del Proyecto de transformación serían los siguientes.

2.1. Fase de construcción

Durante la fase de construcción y como consecuencia fundamentalmente del movimiento de tierras, del trasiego y laboreo de la maquinaria, se pueden producir los siguientes impactos sobre las aguas de la zona:

- Afección o alteración de red hidrográfica.
- Efectos sobre la calidad del agua

– Afección o alteración de red hidrográfica

Se centra en los daños que se ocasionen sobre la red de drenaje y que pueden llegar a alterar la calidad de las aguas. Por lo general estas son eventuales interrupciones de la red de superficie por acumulaciones de materiales en los cauces, debidas a los movimientos de tierra, y a las contaminaciones puntuales provocadas por el incremento de sólidos en suspensión en el arroyo del aguijón y su afluente innominado y los pequeños embalses ubicados en la zona que acogerá la transformación.

Las medidas correctoras y preventivas serán básicas para evitar afecciones.

– Efectos sobre la calidad del agua

Los efectos en la fase de construcción sobre la calidad del agua se refieren tanto a los efectos de los aportes de elementos en suspensión sobre las aguas superficiales, como al posible efecto debido a derrames accidentales de tipo indirecto. Los dos debido fundamentalmente al trasiego y laboreo de la maquinaria, así como el movimiento de tierras son las principales actividades que pueden provocar un impacto sobre la calidad del agua superficial.

Los aportes de elementos en suspensión sobre cauces de agua podrían llegar a darse en caso de producirse trombas de agua en aquella fase de la obra en que el suelo está removido y desnudo. Estas condiciones se producirán en un periodo muy corto de tiempo.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;">ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

La magnitud del impacto va a depender de las características del sustrato, la existencia de periodos lluviosos y las pendientes existentes en estas superficies. Como se ha comentado anteriormente la mayoría de los terrenos objeto del proyecto es bastante llana.

Aun así, se deben extremar las medidas para no afectar a la calidad de las aguas.

Los cauces hídricos que surcan los terrenos objeto de transformación tienen un carácter temporal muy acusado, con épocas donde apenas presentan agua.

El uso de maquinaria ocasiona peligro de derrames accidentales de productos contaminantes de origen químico, tales como aceites, combustibles, productos para mantenimiento, etc. Esto conlleva un riesgo de contaminación accidental de las aguas subterráneas y superficiales sobre todo en los pequeños embalse y charcas ubicados en torno a la superficie a transformar.

Teniendo en cuenta que la zona de actuación se encuentra en terrenos de permeabilidad muy baja, la contaminación de dichas aguas subterráneas por derrame o vertido de combustible o lubricante como consecuencia de averías o mantenimiento in situ de la maquinaria es prácticamente nula.

Pese a ello no se puede descartar la posibilidad de que esta contaminación se llegue a producir, de cara a proponer medidas correctoras. Todos estos riesgos descritos son fácilmente controlables si se toman en consideración una serie de medidas preventivas.

Así, las labores realizadas durante la fase de construcción afectarían a las charcas y pequeños embalses. Por todo ello, el impacto sobre las masas de agua será de **naturaleza negativa y media intensidad**. Pudiéndose adoptar medidas preventivas que minimicen la intensidad del impacto.

2.2. Fase de explotación

De la misma manera que se expuso para la fase de ejecución. El mayor impacto que se puede ocasionar sobre el agua superficial sería la escorrentía de gran cantidad de tierra debido a lluvias torrenciales, arrastrando el terreno cultivado durante el laboreo del terreno para los cultivos herbáceos anuales implantados actualmente en la finca.

El cultivo herbáceo actualmente implantado en la finca presenta una demanda hídrica, cifrada en más de 5.000 m³/ha y año, mientras que la demanda hídrica en el olivar intensivo ronda los 1.500 m³/ha. y en el olivar superintensivo de 3.200 m³/ha en el olivar.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO II:</u> ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

Por otra parte, al sustituir el sistema de riego pasando del riego por pívot, a un sistema mucho más eficiente y racional como es el riego por goteo se producirá un importante ahorro de agua y energía.

En cuanto a las aguas subterráneas, estos cultivos leñosos requieren de unas bajas necesidades de fertilizantes y pesticidas, lo que repercutiría en una menor contaminación del acuífero frente a otros cultivos herbáceos.

El uso de la maquinaria agrícola ocasiona peligro de derrames accidentales de productos contaminantes de origen químico, tales como aceites, combustibles, productos para mantenimiento, etc. Esto conlleva un riesgo de contaminación accidental de las aguas superficiales y subterráneas.

Así mismo la composición calidad del agua podría verse alterada por la utilización que actualmente se hace de la aplicación de fitosanitarios y fertilizantes en el cultivo herbáceo en regadío implantado en las parcelas que serán transformadas a cultivo de olivar, ya que también es causante de contaminación tanto de las aguas superficiales como de las subterráneas. Mientras que o el sistema de riego por goteo minimiza este riesgo y las técnicas de no laboreo lo anulan, por lo que no es esperable que las alteraciones descritas tengan incidencia. No solo los impactos se derivarían de la aplicación inadecuada de estos químicos, sino que de la mala gestión de los residuos que genera el abandono incontrolado de sus envases incontrolado. Una correcta ejecución de estos trabajos y el control de los residuos generados, evitará que se produzca ningún deterioro.

El impacto sobre el agua será de **naturaleza positiva y alta intensidad**. Pudiéndose adoptar medidas preventivas y correctoras que aumenten la magnitud de la intensidad positiva del impacto.

2.3. Fase de desmantelamiento

Durante las labores de desmantelamiento circulará maquinaria para proceder a la ejecución de estas. Ello dará origen a las mismas alteraciones producidas durante la fase de ejecución de la transformación.

El impacto sobre el agua será de naturaleza **negativa y media intensidad**. Pudiéndose adoptar medidas preventivas que minimicen la intensidad el impacto.

<p><u>PROMOTOR:</u></p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p><u>Consultor</u></p>  <p style="text-align: center;">OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO II:</u> ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

3. MEDIDAS PROTECTORAS, PREVENTIVAS Y COMPENSATORIAS

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, se establecen las medidas de atenuación de los impactos basadas en criterios de corrección de los mismos.

La mayor parte de los impactos se generan en la etapa de ejecución; 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. Para ello, al inicio de los trabajos se informará a los trabajadores de las características del Proyecto para que sirva como conocimiento previo de las posibles alteraciones y de 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 durante la fase de ejecución y explotación.

3.1. Fase de ejecución

Se deberán adoptar las medidas de protección:

- El acceso y tránsito de los vehículos se realizará aprovechando al máximo la red de caminos existente para acceder a la zona de actuación.
- 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.
- No se modificará el régimen hidrológico actual de la zona, protegiéndose y respetándose los cauces existentes en la explotación (Arroyo del Manantío y Arroyo del Agujón), así como las charcas y puntos de agua naturales existentes.
- Evitar la acumulación de tierras, escombros, restos de obra ni cualquier otro material en las zonas de servidumbre de los cursos fluviales y canal de Orellana, para evitar su incorporación a las aguas en el caso de deslizamiento superficial, lluvias o crecidas del caudal.
- Durante la ejecución de la obra y uso de la explotación, 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 que puedan afectar a los cauces de agua existentes. Dejándose una

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

franja de terreno entre las plantaciones y los arroyos existentes, con el fin de establecer una zona que evite dichos fenómenos de escorrentía.

- Realizar una correcta gestión de residuos prestando especial atención a los aceites usados y otros residuos peligrosos los cuales serán gestionados por un Gestor Autorizado. No se permite arrojar residuos o restos de obra a los viales, deben utilizarse contenedores colocados a tal efecto dentro de la obra.
- Se evitará todo tipo de vertido directo a los cauces de agua existentes en la zona, de cualquier tipo de agua 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, estación de engrase o garaje. El taller dispondrá de la preceptiva documentación que acredite la retirada de dichos residuos, en caso de generarse, por gestor autorizado. El estacionamiento de la maquinaria se realizará dentro del parque de maquinaria o 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 al propio cauce. Para estas actividades se proyectarán a lo largo de toda la obra suficientes “puntos limpios”, donde los residuos serán almacenados en recipientes especiales.
- Si accidentalmente se produjera algún vertido de materiales grasos o combustibles procedentes de la maquinaria, se procederá a recogerlo, junto con la parte afectada del suelo, para su posterior tratamiento.
- Se situará el parque de maquinaria y las zonas de acopio, así como cualquier instalación que se requiera para la realización de la obra, alejada de cualquier curso de agua.
- Realizar caballones en las zonas pertinentes con el fin de evitar escorrentías en épocas de lluvias abundantes.
- Se evitará que la realización de las actuaciones coincida con los periodos de muy elevada pluviosidad, para evitar la aparición de arroyadas.

<p><u>PROMOTOR:</u></p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p><u>Consultor</u></p>  <p style="text-align: center;">OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁ CERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO II:</u> ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

3.2. Fase de explotación

- Se deberá realizar una correcta gestión de residuos, no podrá depositar ninguna tipología de residuos o restos vegetales en los cauces hídricos y sus proximidades.
- 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 agrícola, se efectuará en el taller. El estacionamiento de la maquinaria agrícola 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 a los cauces aledaños.
- No se permitirá ningún tipo de vertido no depurado a los cauces naturales.
- Realización de riegos periódicos de lavado con el fin de evitar acumulaciones excesivas de sales en el suelo y garantizar la recarga de acuíferos en todo el ámbito de la zona regable, así como el aporte de materia orgánica y la realización de unas correctas prácticas agrícolas.
- Establecer un plan de riego en función de la edad del árbol y del estado fenológico en el que se encuentre, y adecuar las dosis de agua según las previsiones basadas en la Evapotranspiración Total inicial (ET_o) y adaptadas a cada zona específica.
- En casos de limitación de la disponibilidad de agua, seguir las instrucciones del Organismo de Cuenca correspondiente, procurando realizar únicamente riegos de apoyo durante los periodos críticos del cultivo.
- Emplear operaciones de riego que eviten la percolación y la escorrentía superficial, y consigan homogeneidad en la distribución del agua.
- En plantaciones con riego por goteo, regular la cantidad de agua de la dosis de riego a la profundidad de las raíces, evitando tiempos de riego excesivamente largos, especialmente en terrenos muy arenosos, donde se fraccionará el tiempo de riego.
- Establecer un plan de abonado, para el periodo de producción (a partir del 3^{er} año), considerando los resultados de los análisis de suelo, la composición del agua de riego, los rendimientos y la calidad de la cosecha, de manera que se eviten los aportes excesivos de nutrientes que no vayan a ser utilizados por la planta y puedan provocar contaminaciones de acuíferos, en particular de N y P.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;">ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

- Se aplicará la mínima cantidad recomendada de fertilizantes por hectárea, ya que una cantidad excesiva que no pudiera ser asimilada por las plantas producirá contaminación en las aguas superficiales y subterráneas.
- Se antepondrá el uso de fitosanitarios ecológicos. Pero en caso de ser imprescindible, se aplicará la mínima cantidad recomendada de fitosanitarios por hectárea, permitiendo la realización de su función sin acumularse, disminuyendo así sus posibles efectos adversos sobre el acuífero.

Junto a estas medidas preventivas se deberá proceder, como medida protectora de los cauces, a la **instauración de Sotos de Ribera.**

Los sotos se consideran sucesiones de árboles, arbustos o combinación de ambos, situados muy cerca unos de otros en una sola hilera o formando varias de forma paralela, permitiendo delimitar los bordes de caminos y parcelas.

La vegetación de ribera es, probablemente, la vegetación más intensamente transformada por la actividad humana y la menos conocida. Las propiedades más significativas que convierten a la vegetación de ribera en formaciones bien diferenciadas y de gran valor son su alta diversidad biológica, su alta productividad y el elevado dinamismo de los hábitats que acogen. Todo ello consecuencia de sus particulares condiciones hídricas, que favorecen el refugio de especies propias de zonas climáticas frescas y húmedas en áreas más cálidas y secas.

Además de contribuir a la depuración natural de las aguas y actuar de barreras sedimentarias de los aportes por escorrentía que puedan llegar a los cauces, Los sotos cumplen funciones ecológicas positivas. Al aumentar la biodiversidad, se mejorará el equilibrio ecológico, además:

- Aportará materia orgánica rica en minerales al suelo. Favoreciendo una mejor hidratación de los terrenos y la vida microbiana del suelo. Y ayudando a regenerar el suelo y su fertilidad.
- Mantendrá corredores de biodiversidad entre parcelas tanto animal como vegetal.
- Prevendrá o mitigará los efectos de la sequía, al favorecer una mayor humedad del terreno, una mayor infiltración del agua de lluvia y evitará la excesiva escorrentía.
- Generará entornos diversos que ayuden a biodiversificar la fauna y la flora, ayudando a prevenir las plagas.
- Ofrecerá cobijo y alimento a multitud de especies de insectos, polinizadores, aves, anfibios, ... que prestan servicios ecosistémicos impagables.

<p><u>PROMOTOR:</u></p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p><u>Consultor</u></p>  <p style="text-align: center;">OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁ CERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO II:</u> ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

- Creará un microclima favorable: proveerá sombra, amortiguará el viento, mantendrá una mayor humedad en el ambiente.
- Favorecerá la conservación de especies autóctonas de árboles, arbustos y plantas, afectados por la deforestación y las repoblaciones simplistas.
- Contribuye a aumentar la capacidad de absorción de carbono de los ecosistemas agrícolas y ganaderos.

Se propone dejar una franja de terreno entre el Arroyo Agujón y las plantaciones de olivos, que actualmente se encuentra desprovista de vegetación arbustiva y de ribera, y revegetarlo con especies herbáceas y arbustivas de ribera como adelfas, tamujos, sauces, majuelos rosa canina ... Así mismo, se buscará el potenciar y mantener aquellas especies herbáceas y hábitats que se generan en torno a las charcas y pequeños embalses que se forman el Arroyo Agujón. Para su recuperación de esta vegetación de ribera se dejarán franjas de terreno de entre 5 y 10 metros de anchura dispuestas a lo largo de al menos 100 del cauce del arroyo del Agujón aguas abajo de la represa, y del cace de su afluente innombrado a lo largo de 200m aguas abajo de las y entre las dos represas

La vegetación de ribera es, probablemente, la vegetación más intensamente transformada por la actividad humana y la menos conocida. Las propiedades más significativas que convierten a la vegetación de ribera en formaciones bien diferenciadas y de gran valor son su alta diversidad biológica, su alta productividad y el elevado dinamismo de los hábitats que acogen. Todo ello consecuencia de sus particulares condiciones hídricas, que favorecen el refugio de especies propias de zonas climáticas frescas y húmedas en áreas más cálidas y secas.

La realización de esta medida creará, desarrollará y mantendrá un ecosistema formado por un hábitat tanto de ribera como de pequeños estanques que permitirá conservar y mejorar la biodiversidad de la zona, así como la creación de un corredor ecológico que una las diferentes charcas por las que circula el arroyo Agujón.

<p><u>PROMOTOR:</u></p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p><u>Consultor</u></p>  <p style="text-align: center;">OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO II:</u> ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

4. SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA

El objeto principal del seguimiento y vigilancia será verificar las afecciones de carácter negativo producidas por las acciones derivadas de las actuaciones de instauración y explotación del proyecto de transformación, así como la comprobación de la eficacia de las medidas preventivas y protectoras establecidas y que deberán ser aceptadas obligatoriamente por la empresa ejecutora de la obra. Por tanto, en el seguimiento y vigilancia se recogen una serie de acciones e inspecciones de campo, verificadas y supervisadas por responsables de la Administración Pública, con el fin de asegurar que las acciones del proyecto por parte del promotor y empresa ejecutora cumplen con los términos y condiciones establecidas en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

Por todo lo acabado de mencionar se detallan los objetivos generales del PVA:

- Controlar y garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas y protectoras establecidas.
- Detectar la aparición de impactos no deseables de difícil predicción en la evaluación anterior a la ejecución de las obras. Una de las funciones fundamentales del PVA es identificarlas eventualidades surgidas durante el desarrollo de la actuación para poner en práctica, a continuación, las medidas correctoras oportunas.
- Ofrecer los métodos operativos de control más adecuados al carácter del proyecto con objeto de garantizar un correcto Programa de Vigilancia Ambiental.
- Describir el tipo de informes que han de realizarse, así como la frecuencia y la periodicidad de su emisión.

En el caso de surgir circunstancias o sucesos excepcionales que lleven un deterioro ambiental o situaciones de riesgo en ambas fases, se realizarán análisis y estudios particularizados.

Teniendo en cuenta los objetivos generales se plantean como objetivos específicos:

- Cumplimiento de lo dispuesto en la Declaración de Impacto Ambiental, en lo referido a la protección de las aguas.
- Definición y control de las zonas de transformación y obras y las zonas de protección de la red hídrica y de la calidad del agua, procurando reducir en lo posible la plataforma de trabajo de la maquinaria y de los accesos, afectando únicamente al terreno estrictamente necesario.
- Descripción de las medidas de adecuación e integración de las actuaciones y construcciones en el entorno, según el cronograma de transformación dirigido a proteger la red de drenaje.

<p><u>PROMOTOR:</u></p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p><u>Consultor</u></p>  <p style="text-align: center;">OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO II:</u> ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

- La prevención de contaminaciones e incidencias accidentales.
- Propuesta de medidas complementarias adicionales de actuación para la protección de las aguas, si fuera necesario.
- Garantizar la no afectación al agua.
- Garantizar la no afección a cursos de agua superficiales y acuíferos subterráneos.
- Evaluar la eficacia de las medidas preventivas y protectoras, estableciendo alternativas sino cumplen los objetivos propuestos por cada una de ellas.
- Servir como nexo de unión ambiental entre las empresas, y la Administración, para analizar anualmente los objetivos alcanzados y plantear medidas que mejoren la situación inicial, o resuelvan los problemas planteados si las medidas diseñadas no lo consiguen, en un contexto de trabajo coordinado por ambas partes.

4.1. Desarrollo del seguimiento y vigilancia

Según establece la normativa el Plan de Vigilancia Ambiental se basa principalmente en dos actuaciones de control:

- Actuaciones de control durante la fase de transformación/construcción.
- Actuaciones de control durante la fase de explotación.
- Actuaciones de control durante la fase de desmantelamiento.

4.1.1. Fase de construcción

En esta etapa inicial del PVA el objetivo principal es garantizar y verificar las medidas previas necesarias para la correcta ejecución de las actuaciones del proyecto en lo que respecta a las especificaciones medioambientales, y a las medidas preventivas, correctoras y complementarias propuestas. Estas medidas se difundirán a todo el personal involucrado en la obra y contendrán las medidas de carácter general que indica el PVA.

Para identificar los aspectos recogidos en el Estudio de Impacto Ambiental y en la Declaración de Impacto Ambiental, así como poder valorar adecuadamente las alteraciones introducidas a posteriori por el proyecto, sirviendo como información para futuros estudios de impacto ambiental. El reconocimiento insistirá en caminos existentes, zonas de mayor valor vegetal, análisis de las poblaciones de fauna del área, estado inicial de los cauces, zona de instalación fotovoltaica, etc.

<p><u>PROMOTOR:</u></p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p><u>Consultor</u></p>  <p style="text-align: center;">OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁ CERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO II:</u> ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

Antes del inicio de las obras, el equipo de Vigilancia Ambiental, la Dirección de Obra y el adjudicatario de las obras, deben llegar a un acuerdo sobre algunos aspectos que pueden tener gran incidencia ambiental, si no se llevan a cabo con las debidas precauciones. En concreto, estos aspectos incluyen:

- Supervisión de los cruces con los cauces afectados.

El control que se realizará para proteger la calidad de las aguas se hará de forma que se consideren los siguientes hechos:

- No se verterán ningún tipo de elemento al cauce de los arroyos.
- El mantenimiento de la maquinaria de obra se realizará en talleres especializados o en caso contrario sobre una superficie impermeabilizada y alejada de los cauces antes mencionados
- El vertido de sustancias no biodegradables (aceites, grasas, hormigón, etc.) no podrá realizarse en el curso ni en el lecho de inundación de los arroyos.
- Deberá realizarse una limpieza de elementos extraños al cauce una vez finalizadas las obras.
- No se acumulará tierra en la cercanía de los cauces.

El equipo de Vigilancia ambiental emitirá informes mensuales o trimestrales de la incidencia de las obras sobre el medio ambiente, que serán remitidos a la Dirección de Obra. Los informes a realizar coincidirán con las actividades a controlar. En ellos se describirán:

- Actividades realizadas e incidencia sobre el factor considerado
- Modificaciones que hayan surgido al proyecto original y su incidencia ambiental.
- Reportaje fotográfico de todas las labores realizadas durante el proceso de construcción, así como del estado final de las obras y de las posibles incidencias ambientales.

4.1.2. Fase de explotación

Se realizará principalmente los siguientes seguimientos:

- Seguimiento de medidas de protección del suelo controlando un laboreo adecuado.
- Seguimiento de medidas de protección de los recursos hídricos controlando la calidad de las aguas de los arroyos próximos a los cultivos.
- Seguimiento de medidas de protección de la vegetación controlando la evolución de las formaciones vegetales existentes para conocer la incidencia de la línea de riego y cultivos

<p><u>PROMOTOR:</u></p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p><u>Consultor</u></p>  <p style="text-align: center;">OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</u></p>	

contemplados en el Proyecto, sobre todo en la vegetación natural aledaña a los cultivos, así como el seguimiento de la flora.

- Seguimiento de medidas de protección de la fauna controlando la incidencia de la puesta en marcha y uso de los cultivos en los comportamientos de las diferentes comunidades faunísticas.
- Estudio de seguimiento de la avifauna. Igualmente hay que analizar la evolución que las poblaciones de liebres y conejos que pudieran generarse en los cultivos, ante la situación de no caza, porque podrían atraer a grandes rapaces (Águila imperial ibérica, Águila perdicera, Águila real...).
- Seguimiento de poblaciones de anfibios.
- Seguimiento de poblaciones de artrópodos.
- Seguimiento del Programa de Educación Ambiental analizando el rango de personas a las que se llega y los objetivos que se alcanzan.

4.1.3. Fase de desmantelamiento

Durante la fase de desmantelamiento se llevarán a cabo las mismas medidas que en la fase de construcción.

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

4.2. Medidas de seguimiento general

Medida	Aguas superficiales
Valor ambiental	Hidrología
Objetivo	Mantenimiento de la calidad del agua durante las obras en los cauces afectados.
Desarrollo	Se procederá a realizar inspecciones visuales de los cauces del entorno de las obras. Si se detectasen posibles afecciones a la calidad de las aguas (manchas de aceites, restos de obras, cambios de color en el agua,...) se realizarán análisis de aguas arriba y abajo de las obras
Lugar de inspección	Área 3
Parámetros de control	Los establecidos por el Reglamento de Dominio Hidráulico de la Ley de Aguas, aun así el umbral de tolerancia lo marcarán los resultados aguas arriba de las obras, no debiendo existir modificaciones apreciables en la muestra aguas abajo.
Periodicidad	Controles mensuales. Se recomienda realizar dos análisis por cauce afectado, divididos a lo largo del plazo de construcción de obras. En caso de detectarse variaciones importantes en la calidad de las aguas imputables a las obras, puede aumentarse la frecuencia.
Medidas de prevención y corrección	Si la calidad de las aguas empeorase a consecuencia de las obras, se establecerán medidas de protección y restricción (limitación del movimiento de maquinaria, verificar zonas de acopios e instalaciones auxiliares, barreras de retención de sedimentos...)
Competencia	Dirección de obra y Responsable del PVA
Documentación	Informe Ordinario

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS	

Medida	Aguas subterráneas
Valor ambiental	Hidrogeología
Objetivo	Preservar los recursos hidrogeológicos presentes en el área de obras, susceptibles de ser afectados por ubicación de zonas de instalaciones auxiliares, préstamos o vertederos
Desarrollo	De forma previa al inicio de las obras, se realizará un estudio de fragilidad de los recursos hidrogeológicos del área, señalándose los lugares donde no podrá realizarse ningún tipo de actividad auxiliar, que serán aquellas zonas permeables con acuíferos asociados
Lugar de inspección	Zona de mayor vulnerabilidad hidrogeológica.
Parámetros de control	Se controlará la ubicación de las zonas de instalaciones, préstamos, vertederos, etc. No deberá considerarse aceptable la localización de estas áreas en los terrenos excluidos en el estudio de aptitud realizado.
Periodicidad	Trimestral
Medidas de prevención y corrección	En caso de detectarse ocupaciones en zonas de exclusión, se informará a la Dirección de las obras, procediendo a desmantelar las instalaciones
Competencia	Dirección de obra y Responsable del PVA
Documentación	El estudio de fragilidad de los recursos hidrogeológicos se realizará cuando existan zonas vulnerables, incluyéndose, junto con la correspondiente cartografía, como un anejo al primero de los informes. Los resultados de los controles se reflejarán en los informes ordinarios

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;">ANEXO II: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

5. CONCLUSIÓN

Con la ejecución del Proyecto en cualquiera de sus fases no se originarán afecciones que pueden causar efectos a largo plazo o permanentes sobre algún elemento de calidad del estado actual de las masas de agua.

Así durante la fase de construcción no se producirán:

- Alteraciones hidrológicas permanentes: embalsamiento, recrecimiento de embalses.
- Alteraciones morfológicas permanentes: ocupación o modificación de cauce, ribera o llanura de inundación, encauzamiento, canalización, dragado, construcciones presas, azudes u otras barreras transversales, construcción de motas u otras barreras longitudinales, regeneración de playas, espigones, etc.
- Alteraciones hidromorfológicas temporales, pero que causen efectos permanentes o irreversibles sobre las comunidades biológicas: por ejemplo, si en la fase de obras se produce la eliminación local de una especie o una comunidad biológica que posteriormente no podrá volver a recolonizar la masa de agua.
- Alteraciones físico-químicas o químicas temporales, pero causantes de efectos a largo plazo o irreversibles sobre las comunidades biológicas.

En la fase de explotación no se originarán

- Alteraciones hidrológicas de las extracciones directas o indirectas de agua, retornos de agua, régimen de regulación o de alteración del caudal fluvial o de alteración de los niveles en lagos o embalses,
- Alteraciones morfológicas. permanentes o periódicas sobre la morfología.
- Alteraciones físico-químicas y químicas por vertidos en fase de explotación, ya sean directos, indirectos o difusos, que sean susceptibles de alterar las condiciones físico-químicas generales, la concentración de los contaminantes específicos o la de las sustancias prioritarias y otros contaminantes contemplados en el Anexo IV del *Real Decreto 817/2015 para las aguas superficiales*.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁ CERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO II</u>: ESTUDIO DE AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA AFECTADAS</p>	

Finalmente, en la fase de desmantelamiento, no se causarán efectos permanentes sobre la hidromorfología, la físico-química del agua o la comunidad biológica de las masas de agua superficiales.

En el caso de las masas de agua subterránea, las acciones del proyecto en todas sus fases no originarán presiones cuantitativas referidas a:

- Extracciones de agua subterránea para su uso (explotación).
- Perforaciones en la capa saturada de proyectos que no tienen objetivos extractivos, iniciándose en la fase de construcción y pudiendo prolongarse a lo largo de toda la existencia del proyecto.
- Inyecciones de agua.
- Vertidos directos a la zona saturada: inyección de vertidos.
- Vertidos indirectos por filtración desde la superficie o la zona no saturada, de fuentes puntuales o difusas
- Vertidos accidentales en caso de accidentes graves o catástrofes: derrame por rotura de tanques, de conducciones enterradas, etc.

Por tanto, se concluye que las afecciones de carácter negativo originadas como consecuencias de la ejecución del PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁ CERES) es totalmente compatible. Destacando que afecciones de carácter negativo quedarían mitigadas en parte por la aplicación de medidas protectoras y preventivas.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p style="text-align: center;">OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;">ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</p>	

ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000

Promotor:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.

Finca Cerro Teresa, s/n
Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

ANEXO III:

ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000

PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"

Consultor:



ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.

Sede: Plaza Antonio Zoido Díaz, 3 E - 06010 - Badajoz

☎ +34 924 26 11 84 - ✉ abertomeu@eiex.es

OCTUBRE 2022

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
1.1.	OBJETIVO	1
1.2.	RED NATURA 2000	2
1.3.	PETICIONARIO	6
2.	LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA FINCA.....	7
3.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	11
3.1.	PERMISO DE USO DE RIEGO Y CAPTACIÓN DE AGUA	12
3.2.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA TRANSFORMACIÓN.....	14
3.2.1.	Descripción general de las obras	14
3.2.2.	Detalle general de las obras.....	15
4.	ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN EN RELACIÓN CON LA RED NATURA 2000	19
4.1.	ZEPA "LLANOS DE ZORITA Y EMBALSE DE SIERRA BRAVA (ES0000333)"	20
4.2.	ZEPA "VEGAS DEL RUECAS, CUBILAR Y MOHEDA ALTA (ES0000408)" Y ZEC "DEHESAS DEL RUECAS Y CUBILAR (ES4320005)"	32
4.3.	ZEPA "ARROZALES DE PALAZUELO Y GUADALPERALES (ES0000400)"	35
4.4.	ZEPA "COLONIAS DE CERNÍCALO PRIMILLA DE ACEDERA (ES0000401)"	37
4.5.	ZEC "RÍO GUADIANA ALTO-ZÚJAR (ES4310026)"	38
5.	ANÁLISIS DE LA AFECCIÓN POTENCIAL SOBRE LA RED NATURA 2000	41
5.1.	ANÁLISIS DE LAS AFECCIONES PREVISTAS A LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO	42
5.2.	ANÁLISIS DE LAS AFECCIONES PREVISTAS A LOS TAXONES DE INTERÉS COMUNITARIO	46
5.2.1.	Flora	46
5.2.2.	Fauna	47
5.3.	ZONIFICACIÓN DE LA ZEPA Y AFECCIÓN	54
5.4.	ANÁLISIS DE LAS AFECCIONES PREVISTAS	55
6.	CONCLUSIONES	58
7.	CARTOGRAFÍA	60
	ANEXO I: FICHA ESPACIO RED NATURA.....	61
	ANEXO II: ESTUDIO DE AVIFAUNA PRESENTE EN LA ZONA	62

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVO

El objeto del presente Documento es la redacción del Estudio de Afección a la Red Natura 2000 en referencia al "PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)".

El presente Proyecto transformará estas parcelas, que se encuentran en su totalidad actualmente en regadío de herbáceas mediante uso de pívot a olivar superintensivo de riego por goteo.

Las actuaciones que se quieren realizar se ubican en su totalidad dentro de la Zona Especial de Protección de Aves (ZEPA) denominada "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava (ES0000333)".

De acuerdo a la *Directiva 92/43/CEE* se establece en su articulado:

Artículo 6: (...) cualquier plan o Proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, ya sea individualmente o en combinación con otros planes y Proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar.

A nivel Autonómico, el *Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la Red Ecológica Europea Red Natura 2000 en Extremadura*, establece:

Artículo 8: la evaluación de las repercusiones que los Proyectos pueden producir, directa o indirectamente, sobre los hábitats o especies que, en cada caso, hayan motivado la designación o declaración de las zonas de la Red Natura 2000 en Extremadura, se realizará a través de los Informes de Afección.

Artículo 9: Con carácter general requerirán Informe de Afección los planes, programas y Proyectos que, estando contemplados en el artículo 8, estén sometidos a comunicación ambiental, evaluación de impacto ambiental, evaluación ambiental de planes y programas, autorización o comunicación previa de cualquier órgano de la Junta de Extremadura o de cualquier otra Administración.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

Así mismo están sometidas a Informe de Afección las actividades recogidas en el Anexo I del presente Decreto, cuyo contenido podrá ser modificado mediante orden del Consejero competente en materia de medio ambiente.

ANEXO I. ACTIVIDADES SOMETIDAS A INFORME DE AFECCIÓN.

2.- En materia agraria.

- *El cambio de cultivo de herbáceo a leñoso en las Zonas de Especial Protección para las Aves designadas por su importancia para la conservación de las aves esteparias.*
- *La plantación de olivar en intensivo, así como la transformación de los cultivos tradicionales a este sistema de explotación.*

Así mismo, en la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, se indica en su artículo 65:

Artículo 65: apartado c) "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".

El Proyecto denominado "**PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)**" supone un cambio de cultivo de herbáceo a leñoso de 91,8164 has. La plantación del olivar será en superintensivo, por lo que al encontrarse todas las parcelas incluidas dentro de la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava (ES0000333)", esta actividad está sujeta a Informe de Afección.

Por ello, se redacta el presente Informe de Afección a Red Natura 2000 relativo a la evaluación de las posibles afecciones directas o indirectas que puedan repercutir sobre dicho espacio.

1.2. RED NATURA 2000

Red Ecológica Europea Natura 2000 (Red Natura 2000): es una red ecológica de lugares para la conservación de la biodiversidad, cuya finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los hábitats más amenazados en el ámbito de la Unión Europea.

El instrumento de Planificación y Gestión asociado a estas áreas protegidas a tener en cuenta es el *Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la Red Ecológica Europea Natura 2000 en Extremadura.*

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

El presente Decreto desarrolla la regulación sobre la Red Natura 2000 contenida en la *Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura* y en la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, que constituye la legislación básica en la materia, y se dicta en ejercicio de las competencias atribuidas a la Comunidad Autónoma en el artículo 9.1.33 del Estatuto de Autonomía.

El Capítulo I, que contiene las disposiciones generales, declara, siguiendo lo establecido en la legislación básica, en concreto, en la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, que la Red Natura 2000 en Extremadura está integrada por las Zonas Especiales de Conservación (ZEC), las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) declarados en el territorio de la Comunidad Autónoma de Extremadura y atribuye a la Dirección General competente en materia de Áreas Protegidas las facultades para la gestión de los lugares de la Red Natura 2000 en Extremadura en lo relativo a la conservación, restauración y mejora de sus valores naturales.

- *Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)*: Área designada conforme a las disposiciones de la Directiva Hábitats que contribuye de forma apreciable al mantenimiento o al restablecimiento del estado de conservación favorable de los tipos de hábitats de interés comunitario y los hábitats de las especies Natura 2000, que figuran respectivamente en los Anexos I y II de la citada Directiva.
- *Zona Especial de Conservación (ZEC)*: Lugar de Importancia Comunitaria declarado por las correspondientes Comunidades Autónomas, junto con la aprobación de un Plan de Gestión.
- *Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)*: área designada conforme a las disposiciones de la Directiva de Aves, que incluyen los territorios más adecuados para la conservación de las especies de las aves silvestres incluidas en el Anexo I de la Directiva, así como para las especies de aves migratorias, no contempladas en dicho Anexo, cuya llegada sea regular.

El Capítulo termina estableciendo una División del territorio de cada lugar Natura 2000 en distintas zonas en base a los valores Natura 2000 existentes, en función a la cual se realizará la ordenación de los diferentes espacios protegidos y en función de las cuales, se establecerán en los instrumentos de gestión los objetivos específicos de conservación y las medidas de conservación a aplicar. Esto permite que, en cada una de las zonas delimitadas, en función de los valores Natura 2000 y características medioambientales, y los usos y aprovechamientos existentes en el territorio, se establezcan medidas de conservación diferenciadas (directrices de conservación, regulaciones de usos, recomendaciones para la

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

conservación y actuaciones de conservación) que facilitan la gestión de dicho lugar. Las distintas categorías de zonificación en las que pueden dividirse los lugares de la Red Natura 2000 son:

- *Zona de Interés Prioritario (ZIP)*: Territorio que incluye áreas críticas para la conservación de los elementos clave de mayor interés en la gestión del espacio.
- *Zona de Alto Interés (ZAI)*: Territorio que incluye otras zonas de importancia para la conservación de los elementos clave de mayor interés, así como áreas críticas y zonas de importancia para la conservación del resto de elementos clave.
- *Zona de Interés (ZI)*: Territorio que, si bien contribuye a la conservación de las especies Natura 2000 y de los hábitats de interés comunitario, no incluye zonas de especial importancia para la conservación de los elementos clave.
- *Zona de Uso General (ZUG)*: Territorio que no presenta valores naturales significativos en cuanto a los hábitats de interés comunitario y de las especies Natura 2000. Con carácter general, en esta zona se podrán incluir: las superficies con mayor grado de antropización; las áreas clasificadas como suelo urbano y urbanizable, o áreas clasificadas como suelo rustico limítrofes a estas; la red de carreteras y otras infraestructuras viarias que limiten y recorran los lugares de la Red Natura 2000, así como las de nueva construcción.

El Capítulo II regula la figura del **Informe de Afección** a través del cual se realiza la evaluación de las repercusiones que los planes, programas y Proyectos pueden producir, directa o indirectamente, en las zonas de la Red Natura 2000 en Extremadura. En el Capítulo se establecen qué planes, programas y Proyectos están sometidos a Informe de Afección, el procedimiento de solicitud del mismo, el plazo de emisión y el sentido del silencio y su vigencia.

En el Capítulo III se aprueba el **Plan Director de la Red Natura 2000 en Extremadura** al que se define como "el instrumento de planificación básico para todas las zonas que integran la Red Natura 2000 en Extremadura". En el mismo se establece una serie de medidas generales para la gestión y conservación de toda la Red Natura 2000 en Extremadura, siendo aplicable a toda ella, y configurándose como la base para la elaboración de los Planes de Gestión específicos de los distintos lugares. El Capítulo regula, asimismo, el procedimiento de modificación parcial y el de revisión total del Plan Director y la vigencia del mismo.

Los Capítulos IV, V y VI están dedicados a la regulación de las Zonas Especiales de Conservación (ZEC), las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC),

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

respectivamente, estableciendo el procedimiento de declaración de cada uno de ellos y **aprobando los Planes de Gestión correspondientes cuyo contenido, que se recoge en el Anexo V**, podrá ser modificado mediante orden de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

Se publica en los Anexos III y IV, respectivamente, la denominación y los límites de todas las zonas ZEC y ZEPA existentes en Extremadura, y en el Anexo VI la cartografía de los lugares Natura 2000.

Definiciones referentes a la Red Natura:

- *Especies Natura 2000*: especies por las que han sido designados los Lugares de la Red Natura 2000. Se corresponden con las especies del Anexo II de la Directiva de Hábitats, las especies del Anexo I de la Directiva de Aves y las especies de aves migratorias de llegada regular.
- *Hábitats Natura 2000*: Hábitats de Interés Comunitario (HIC) incluidos en el Anexo II de la Directiva Hábitats. Son 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, o bien presentan un área de distribución natural reducida a causa de su regresión o debido a que es intrínsecamente restringida, o bien constituyen ejemplos representativos de una o de varias de las regiones biogeográficas de la Unión Europea.
- *Valores Natura 2000*: es el conjunto de los hábitats de interés comunitario y especies Natura 2000 presentes en un lugar de la Red Natura 2000; es decir, las especies y hábitats presentes en los Anexos I y II de la Directiva Hábitat y las especies de aves del Anexo I de la Directiva Aves, así como las aves migratorias de llegada regular de dicha Directiva.
- *Elemento clave*: Son los valores Natura 2000 en los que, por su grado de amenaza a nivel regional o por su representatividad, estado de conservación y/o situación de amenaza en el ámbito territorial de un Plan de Gestión, se basa la zonificación y se centran las medidas de conservación de dicho plan. Estos elementos clave son especies Natura 2000 o HIC's, considerados tanto de forma individual como agrupados. También podrá ser considerada como elemento clave la conectividad, como proceso ecológico esencial para mejorar la coherencia ecológica de la red Natura 2000.

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor 
PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"	
<u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u>	

1.3. PETICIONARIO

Se redacta el presente Estudio de Afección a Espacios de la Red Natura 2000 a petición de:

Promotor:	JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.
CIF	B03172400
Domicilio:	Finca Cerro Teresa, s/n
Población:	CAMPO LUGAR (Cáceres)
Código Postal	10134

A efectos de notificaciones, indicamos la siguiente dirección postal:

C/ Compañía, 23.- Fuentes de Andalucía 41420 Sevilla

El encargo se realiza a la Consultora:

ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L. Sede: Plaza Antonio Zoido Díaz, 3 E – 06010 - Badajoz Tfn.: +34 924 26 11 84: Email: abertomeu@eie.es	
---	---

Actuando en representación de ésta el Ingeniero Agrónomo que lo suscribe Antonio F. Bertomeu Hernández, con NIF 45.090.432 J.

PROMOTOR:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.
Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

Consultor



PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"

OCTUBRE 2022

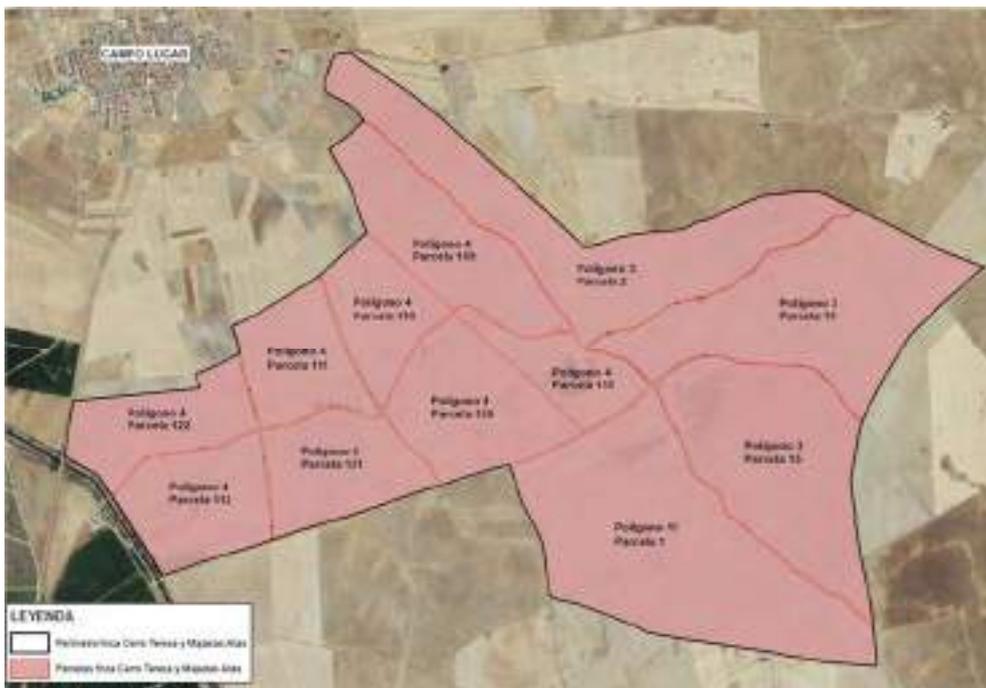
ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000

2. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA FINCA

La finca objeto de Proyecto se ubica en el T. M. de Campo Lugar a menos de 1 km. del casco urbano del municipio. Se encuentra limitada en su parte oeste por la carretera EX 354 y el Canal de Orellana.



Mapa de la finca objeto de los trabajos.
(Elaboración: EIEX. Fuente CNIG).



Mapa de la zona de la finca objeto de los trabajos. Parcelario.
(Elaboración: EIEX. Fuente Sede Electrónica Catastro).

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO “IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)”	
<u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u>	

La finca “Cerro Teresa y Majadas Altas” comprende las siguientes parcelas del T.M. de Campo Lugar.

Referencia catastral	Polígono	Parcela	Superficie total parcela (has)	Superficie 100 % regadío según Sigpac (has)	X: Parcela con Concesión vigente	Aprovechamiento Principal
10044A00300002	3	2	77,4052	42,4029		Labradío
10044A00300010	3	10	76,403	0		Pastos
10044A00300015	3	15	68,6305	0		Pastos
10044A00400109	4	109	42,729	42,5945		Labradío
10044A00400110	4	110	24,7642	24,2618	X	Praderas regadío
10044A00400111	4	111	27,7176	25,3913	X	Praderas regadío
10044A00400112	4	112	32,7089	29,4175	X	Labradío de regadío
10044A00400119	4	119	19,6293	16,0454		Labradío
10044A00400120	4	120	41,189	29,4497	X	Labradío de regadío
10044A00400121	4	121	31,9718	27,7733	X	Labradío de regadío
10044A00400122	4	122	28,4634	27,3913	X	Labradío de regadío
10044A01100001	11	1	104,6016	12,061		Labradío
TOTAL (has)			576,21	276,79		

La Finca “Cerro Teresa y Majadas Altas” tiene una superficie de 576,21 has., de las cuales 276,79 has. se encuentran en regadío de cultivos herbáceos según SigPac. De estas últimas se quieren transformar 91,8164 has. a olivar superintensivo. Se sustituirá el riego por aspersión (pívot) de las parcelas a transformar por riego por goteo.

En la finca existen numerosos caminos que la atraviesan y que dan servicio tanto a la finca como a otras fincas del entorno. Existe un camino central que atraviesa de este a oeste toda la finca incluida la zona de actuación y que tiene origen en el Canal de Orellana pasando por las naves ganaderas ubicadas en la finca y acabando en el camino de la Palanca. Junto a este camino existen otros tres caminos de uso público que parten desde el casco urbano de Campo Lugar y atraviesan toda la explotación de norte a sur dando servicio no solamente a la finca sino también a los propietarios de parcelas colindantes. Estos caminos son, de este a oeste, los siguientes: Camino de la Palanca, Camino del Coco y el Camino de los Hitos; estos dos últimos atraviesan la zona de actuación.

Por el sur la finca limita con la Cañada Real de Merinas o de la Hornilla, que se encuentra unida por el oeste con la carretera EX 354 y que también permite el acceso a la finca dando acceso al cortijo y a las parcelas colindantes de otros propietarios.

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"	
<u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u>	

La totalidad de la superficie, es decir, las 91,8164 has. objeto de Proyecto, se encuentran actualmente en regadío.

Debido a la necesidad de mejorar la explotación agrícola del promotor y ser competitivo en el mercado actual, se pretende transformar la superficie de la finca que se encuentra en regadío mediante el uso de pívot, a una explotación de olivar superintensivo en riego por goteo.

En referencia a la hidrología, la finca se localiza en la Cuenca del Guadiana, discurriendo por el sur de la finca se encuentra el Arroyo del Agujón, el cual la atraviesa y desemboca en el canal de Orellana. Al oeste de la finca se encuentra el arroyo del Manantío el cual es un pequeño arroyo estival que recoge el agua de lluvia y desemboca en el arroyo del Agujón. Así mismo, la finca dispone de diferentes charcas y pequeños embalses de origen antrópico tanto para uso de riego como para uso ganadero. Existe una pequeña charca o encharcamiento temporal de origen natural en el punto donde el arroyo del Manantío se encuentra con el camino de los Hitos.



Mapa hidrológico.
(Elaboración: EIE X. Fuente: Sede Electrónica Catastro).

La vegetación, la zona de actuación está formada en su totalidad por una plantación agrícola de herbáceas de regadío. En esta zona de actuación no existe vegetación de porte arbóreo autóctono, siendo los únicos árboles existentes todos ellos de especies alóctonas y ornamentales entre los que se encuentran eucaliptos, brachychitos y mimosas, estando todos ellos situados en los caminos de las parcelas y en la

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"	
<u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u>	

zona de las naves ganaderas. Se encuentra una masa de eucalipto con escaso matorral, junto al punto de toma de agua, y a lo largo del canal de Orellana, si bien, dichas zonas están fuera del ámbito de actuación del presente Proyecto, por lo que no se va a actuar en dichas masas. En referencia a los arroyos que discurren por la zona de actuación, se reducen a pequeñas manchas muy puntuales de zarzas, no existiendo otra vegetación a considerar. Se debe indicar que en el arroyo Agujón existen algunos pies de chopos muertos, que se encuentran actualmente rotos y partidos.

En referencia a la avifauna de la zona, se han realizado dos estudios de la misma, referidos a la comunidad de aves esteparias y a la comunidad de aves acuáticas al ser este tipo de aves características de la zona de estudio y elementos clave de la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava". Estos estudios se adjuntan en el Anexo II de este estudio. "Estudio de Avifauna".

El uso actual de la zona de actuación corresponde a un conjunto de parcelas de la finca, las cuales se encuentran en su totalidad dedicadas a regadío, como así se refleja en el siguiente Subapartado 3.1 Permiso de uso de riego y captación de agua. Concretamente en estas parcelas se plantan herbáceas de regadío, realizándose para ello, las diferentes labores agrícolas propias de este tipo de cultivo entre las que se encuentran la preparación de los terrenos antes de la siembra consistente en el laboreado del terreno, con el fin de adecuar y mullir el suelo donde se va a sembrar, y eliminar la vegetación competidora. La plantación realizada se riega mediante el uso de varios pivots colocados en estas parcelas.



Imagen de un pivot ubicado en la finca.

PROMOTOR:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.
Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

Consultor



PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"

OCTUBRE 2022

ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000

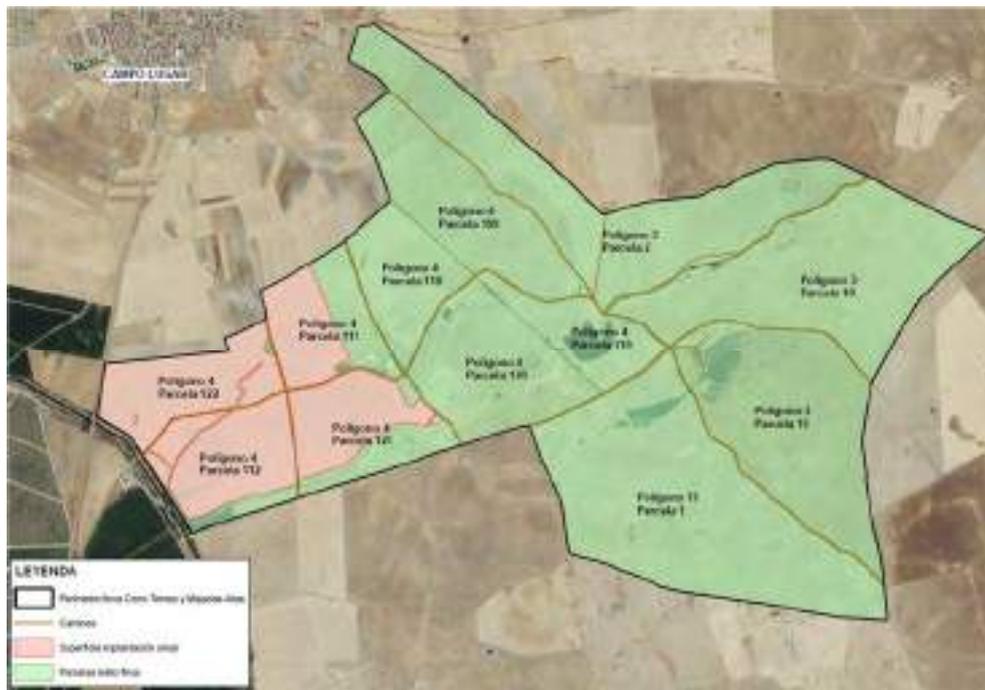
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El uso actual de las parcelas objeto de Proyecto es el de regadío de cultivos forrajeros anuales, tal y como se refleja en el siguiente Subapartado 3.1. Permiso de uso de riego y captación de agua. Se llevan a cabo, pues, las labores agrícolas propias de este tipo de cultivo.

Para el riego se usan varios pivots instalados en la finca.

- Provincia: Cáceres.
- Término Municipal: Campo Lugar.
- Extensión total de la finca: 576,21 has.
- Superficie de actuación: 91,8164 has.

A continuación, se muestran las parcelas de la finca donde se prevé realizar la plantación:



Superficie y parcelas objeto de plantación de olivar superintensivo.

(Elaboración: EIEX. Fuente Sede Electrónica Catastro).

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"	
<u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u>	

3.1. PERMISO DE USO DE RIEGO Y CAPTACIÓN DE AGUA

La Finca dispone desde el año 1980 (Resolución de la Dirección General de Obras Hidráulicas de 11/07/1980 y Resolución de transferencia de titularidad de 18/02/2014) de un aprovechamiento de aguas que fue registrado en la Sección A del Libro de Registro de Aguas con referencia general CONC. 24429 y nº de inscripción 90343, el cual fue inicialmente aprobado para una superficie regada de 602,7738 has.

Posteriormente se solicitó una reducción de dicho aprovechamiento a la Confederación Hidrográfica del Guadiana, quedando en la actualidad (Resolución de la C.H.G. con fecha 26/03/2014) como a continuación se detalla:

- **CLAVE:** CONC. 24429
- **CORRIENTE O ACUIFERO:** Canal de Orellana
- **CARACTERÍSTICAS DEL APROVECHAMIENTO:**
 - Número total de Captaciones: 1
 - Número total de Usos: 1
- **CAPTACIONES DEL APROVECHAMIENTO:**
 - Captación Nº 1
 - Término Municipal, Provincia, Paraje: Campo Lugar, Cáceres, "Cerro Teresa y Majadas Altas"
 - Clase y Afección: Directa del canal
 - Cauce: Canal de Orellana
 - Polígono, Parcela: 4; 112
 - Coordenadas (UTM); Datum: X= 260.669,12 Y=4.339.731,90; ETRS 89; HUSO 30
 - Caudal Continuo (l/s): 96,00
 - Caudal Máx. Instantáneo (l/s): 288,00
 - Uso Consuntivo: SI
 - Volumen Máximo Anual (m³/año): 960.000,00
 - Dotación (m³/ha.año): 6.000,00
- **USO DEL APROVECHAMIENTO:** Riego (160,0000 hectáreas)
 - Detalles de uso:*
 - Uso: Riego Detalles de uso: Riego (160,0000 has) Vol. Máx. (m³/año): 960.000,00
 - Ubicación del Uso:*

PROMOTOR: <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	Consultor 
PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"	
<u>ANEXO III:</u> ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000	

Término: Campo Lugar Provincia: Cáceres Finca: "Cerro Teresa y Majadas Altas"
Polígono 4 Parcelas 110, 111, 112, 120, 121 y 122 Uso Riego

De estas parcelas dedicadas a regadío, en cuatro de ellas es donde se quiere implantar parte del riego por goteo y la plantación del olivar superintensivo.



Ubicación obtenida de GoogleMap donde se ubica la captación.



Captación.

PROMOTOR:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.
Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

Consultor



PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"

OCTUBRE 2022

ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000

3.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA TRANSFORMACIÓN

Las características generales de la transformación son:

- Superficie de plantación: 91,8164 has.
- Variedades: Arbequina y Arbosana.
- Marco de plantación: 3,75 x 1,30 Arbequina y 3,50x1,30 Arbosana.
- Gotero: tipo autocompensante de caudal 2,3 l/h a 0,75 m de distancia.
- Líneas de goteo: 1 línea de goteo por la línea de plantación.
- Caudal máx. /Ha: 8,76 m³/h.
- Caudal por planta: 3,98 litros/hora.
- Turnos de riego: 4.



Sistema y superficie de riego. Elaboración: EIEEX.

3.2.1. Descripción general de las obras

Las obras a realizar se enumeran a continuación:

- Retirada de cerramientos y pívot existentes.
- Apertura y cierre de zanjas.
- Instalación de red principal y secundaria de tuberías de riego.
- Colocación de acometidas para conexionado a red portagoteros.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

- Colocación de cabezales de electroválvulas con ventosas y válvulas de corte.
- Automatización de la red de riego.
- Instalación de cabezal de filtrado, cuadros eléctricos, variadores, fertirrigación y automatización del mismo.
- Instalación de bombas de riego en embalse.
- Montaje de campo solar y conexionado a cabezal.
- Plantación mecanizada con tractor autoguiado con GPS.

3.2.2. Detalle general de las obras

Las obras a realizar comprenden los siguientes trabajos de obras e instalaciones:

- **Retirada de cerramientos y pivots existentes.**
 - Se retirarán los cerramientos interiores de la zona de actuación y se desmontarán los Pívor existentes.
- **Apertura y cierre de zanjas.**
 - La red de riego se realizará mediante la apertura y cierre de zanjas por medios mecánicos a una profundidad de 1,20 m. de profundidad y 0,60 m. de anchura para colocar en su interior las tuberías de PVC de la red de riego.
- **Instalación de red principal y secundaria de tuberías de riego.**
 - Las tuberías que forman la red principal de riego para transvase de agua de la balsa de almacenamiento situada en el canal de riego hasta la balsa de almacenamiento situada en el cabezal de riego serán de PVC según la norma UNE-EN 1452 homologadas con sello AENOR y de diámetro 400 mm., unidas entre sí mediante junta elástica y de presión nominal 6 y 12,5 atm.
 - Al igual que la red principal para la distribución del agua en los turnos de riego será de PVC según la norma UNE-EN 1452 homologadas con sello AENOR y de diámetros comprendidos entre 315 - 63 mm., unidas entre sí mediante junta elástica y de presión nominal 6 atm.
 - Los accesorios para el montaje de la red principal y secundaria serán de acero al carbono con tratamiento galvanizado o epoxi, PVC y polietileno.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

- Los finales de la red secundaría serán de 50 mm. siempre sacado en línea de plantación formado por una válvula de bola para poder proceder a la limpieza de la red de manera manual cuando se requiera.
- **Colocación de acometidas para conexionado a red portagoteros.**
 - La tubería portagoteros es de polietileno alimentario de alta densidad de 20 mm. de diámetro y espesor 1,2 mm. con goteros insertados en el interior de la misma del tipo autocompensantes y de cuerpo plano para facilitar de este modo las menores pérdidas de carga y poder alcanzar mayores largos de laterales.
 - El caudal de este gotero es de 2,3 l/h manteniendo un caudal constante entre 0,5 - 4 bares de presión.
 - La distancia a la que van instalados dichos goteros es de 0,75 m.
 - La conexión de esta tubería a la red secundaria se realiza mediante un tramo de tubería de polietileno de 20 mm. con una protección antigolpes de tubería de mayor diámetro y enlace de seguridad.
- **Colocación de cabezales de electroválvulas con ventosas y válvulas de corte.**
 - Los cabezales de electroválvulas son fabricados en acero al carbono con tratamiento galvanizado, con ventosas, manómetros, válvulas de corte para poder efectuar mantenimiento de la electroválvula sin desaguar la instalación.
 - La electroválvula es metálica en las dimensiones de 3" y 4" según los requerimientos de caudal de cada bloque de riego.
- **Automatización de la red de riego.**
 - La apertura y cierre de las electroválvulas en campo estará condicionado a un sistema monocable que nos permite mediante una sola línea de cable de 2,0 x 2,5 mm² realizar la señal de la apertura y cierre de las mismas desde nuestro cabezal.
- **Instalación de cabezal de filtrado, cuadros eléctricos, variadores, fertirrigación y automatización del sistema de riego.**
 - El cabezal de riego estará formado por un sistema de filtrado formado por un filtro automático de anillas, con sistema de limpieza automática mediante diferencial de presión o por tiempos comandado todo ello mediante un programador autómatas que se encarga del correcto funcionamiento del mismo.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

- A la salida del equipo de filtrado sostendremos el caudal para realizar correctamente las limpiezas mediante una válvula sostenedora la cual en el momento de realizar los lavados permanecerá en régimen de semi apertura para garantizar la presión mínima de filtrado.
- El torrente de agua una vez filtrada será contabilizada mediante un contador volumétrico de caudal tipo Woltman de 10" con emisor de impulsos para poder informar y gestionar la central de riego de los diferentes registros o condicionar su funcionamiento.

Será en este punto donde se podrá inyectar el fertilizante mediante una bomba de pistón y caudal regulable para facilitar los aportes de nutrientes necesarios en cada caso o aplicaciones diferentes en cada época del año; este sistema estará formado por electroválvulas de productos químicos para abrir y cerrar los depósitos de forma automática, filtros de anilla a la salida de los depósitos para evitar el paso de sólidos en suspensión a la bomba inyectora, los depósitos de fertilizante de polietileno aptos para químicos y la propia bomba de inyección.

– **Instalación de bombas de riego en embalse.**

- El equipo de bombeo estará formado por un sistema de bombas sumergibles en el embalse del cabezal de riego unidas a este mediante tuberías de PEAD de 250 mm. y 10 atmósferas de presión para garantizar un funcionamiento regular en diferentes cotas de agua.
- La bomba está encamisada para facilitar la refrigeración correcta del motor, y sujeta a una boya flotante para permitir trabajar siempre en una lámina de agua superior donde se eviten en gran medida la mayor cantidad de sólidos.

– **Montaje de campo solar y conexionado a cabezal.**

- Se ha decidido el uso de energía solar frente a otro tipo de alternativas, primando el aspecto medioambiental ya que de esta forma utilizamos una energía limpia y renovable y evitamos la existencia de cualquier tendido eléctrico con el claro impacto que esto podría suponer para la avifauna de la zona.
- El campo solar se compone de paneles fotovoltaicos de 330 W de potencia colocados en soportes de hormigón prefabricado con angulación correcta en función de la latitud de la parcela para poder desarrollar la mayor cantidad de horas de funcionamiento diario.

El campo solar está unido a los inversores de frecuencia mediante cable de cobre de sección y medidas proyectadas para su correcto funcionamiento.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

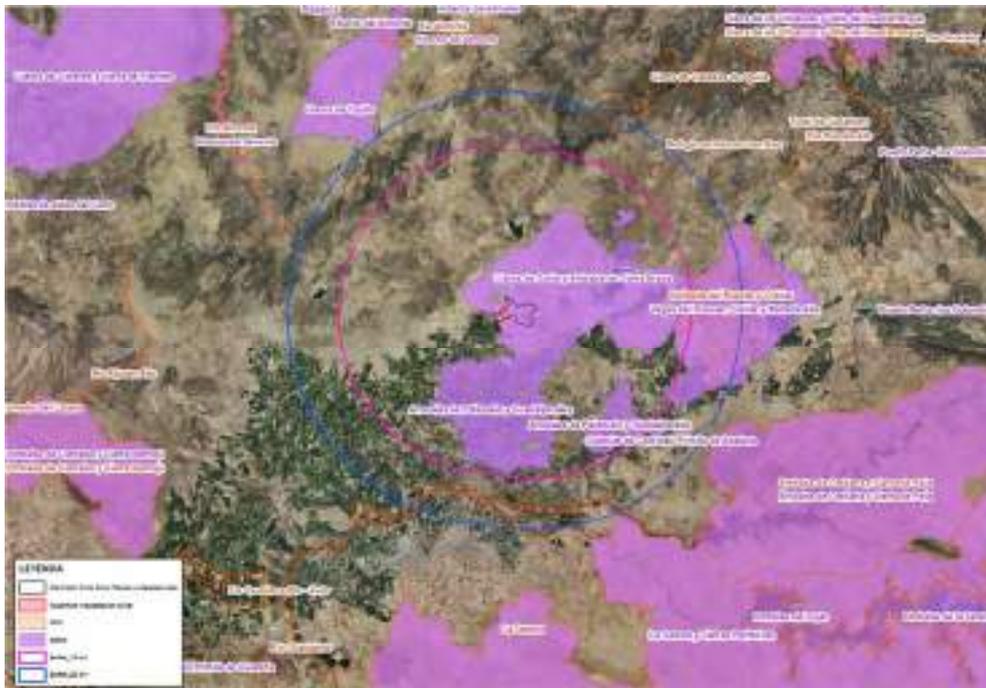
- **Plantación de olivar**
 - La plantación será mecanizada mediante tractores autoguiados con GPS.
- **Montaje de sistema de sustentación de la plantación**
 - El montaje del sistema de sustentación de la plantación será mediante postes metálicos intermedios y extremos.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</p>	

4. ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN EN RELACIÓN CON LA RED NATURA 2000

La finca Cerro Teresa y Majadas Altas donde se van a llevar a cabo las actuaciones contempladas en el Proyecto se localiza dentro del espacio perteneciente a la Red Natura 2000 denominado ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava (ES0000333)".

Si realizamos un buffer de 20 km alrededor de la zona de actuación podemos encontrar otros espacios en el entorno como observamos en la imagen adjunta:



Plano situación espacios Red Natura 2000 en el entorno.
Elaboración EIX. Fuente: extremambiente.

- ZEPA "Arrozales de Palazuelo y Guadalperales (ES0000400)", a unos 5 km al sur de la zona de actuación y lindando con la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava".
- ZEPA "Vegas del Ruecas, Cubilar y Moheda Alta (ES0000408)", a unos 17,5 km al este de la zona de estudio y lindado por el este con la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava".
- ZEC "Dehesas del Ruecas y Cubilar (ES4320005)", a unos 17,5 km al este de la Finca.
- ZEC "Río Guadiana Alto – Zújar (ES4310026)", a unos 17,2 km al sur de la zona de estudio.
- ZEPA "Colonias de Cernícalo Primilla de Acedera (ES0000401)", a unos 20 km al sureste de la zona de estudio.

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"	
<u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u>	

A continuación se describen los diferentes espacios pertenecientes a la Red Natura 2000, en base a los datos recogidos de los formularios Natura 2000, de los Planes de Gestión de estos espacios elaborados por la Junta de Extremadura así como de diferente información procedente de la página web de la propia Junta de Extremadura extremambiente.juntaex.es entre la que se encuentran las capas cartográficas de estos espacios localizadas en su servicio de cartografía, así como de la información recogida en el Inventario Español de Hábitats Terrestres del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

4.1. ZEPA "LLANOS DE ZORITA Y EMBALSE DE SIERRA BRAVA (ES0000333)"

La ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava (ES0000333) se encuentra en la región biogeográfica Mediterránea y se sitúa en la zona sureste de la provincia de Cáceres formando parte de la Meseta Trujillano-Cacereña ya casi en las estribaciones de Las Villuercas. Engloba los términos municipales de Zorita, Campo lugar, Alcollarín, Abertura, Madrigalejo, Navalvillar de Pela y Logrosán.

Este espacio presenta una dualidad en su conformación al albergar de un lado una zona de llanuras pseudoesteparias y de otro una zona húmeda, el embalse de Sierra Brava.

En el área de características esteparias el tipo de hábitat predominante son las praderas de gramíneas y hierbas anuales. También se encuentran formaciones de quercíneas cercanas al embalse de Sierra Brava.

Este embalse cubre recibe 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.

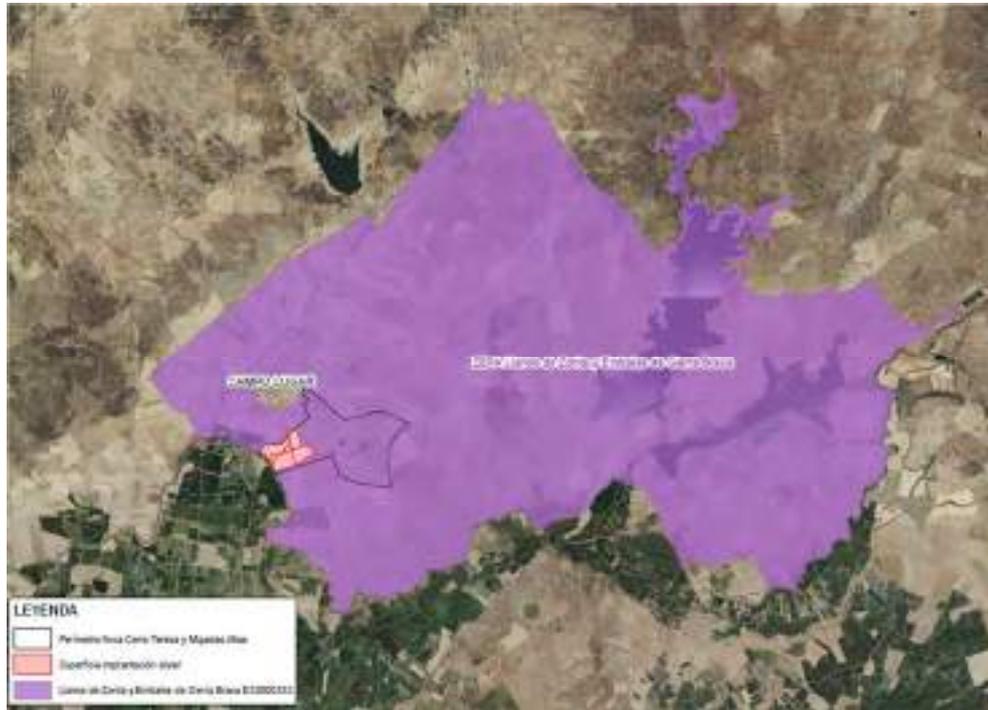
La construcción del embalse ocupó una zona esteparia de gran valor ecológico, pero creó un punto de diversidad que está creando una gran riqueza biológica en la zona. Ha de decirse que las poblaciones aún no han alcanzado sus equilibrios en este enclave y oscilan considerablemente de unos a otros años.

Los cursos de agua presentes en este espacio dan refugio también a diversas especies, utilizándolos especialmente como bebederos en la época de verano. Estos cursos de agua poseen un fuerte carácter estacional, con lo que en el verano apenas quedan unos pocos puntos con agua en superficie, adquiriendo en este sentido una gran importancia cuando el Embalse de Sierra Brava.

Esta ZEPA limita con el ZEC "Dehesas del Ruecas y Cubilar", la ZEPA "Vegas del Ruecas, Cubilar y Moheda Alta" y la ZEPA "Arrozales de Palazuelo y Guadalperales".

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</p>	

Se clasificó como ZEPA en el junio de 2003, teniendo una superficie de 18.695,79 ha.



Plano situación ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava".
Elaboración EIEEX. Fuente: extremambiente.

➤ Especies Natura 2000

Este espacio destaca por la cantidad de aves que alberga, contabilizándose un total de 96 según consta en el formulario Red Natura 2000 (se adjunta formulario Natura 2000 en los Anexos) y reduciéndose a 77 especies en el inventario realizado en el Plan de Gestión de la ZEPA, las cuales se citan a continuación en el siguiente listado:

A004 <i>Tachybaptus ruficollis</i> (zampullín común)	Acuáticas
A005 <i>Podiceps cristatus</i> (somormujo lavanco)	Acuáticas
A008 <i>Podiceps nigricollis</i> (zampullín cuellinegro)	Acuáticas
A017 <i>Phalacrocorax carbo</i> (cormorán grande)	Acuáticas
A025 <i>Bubulcus ibis</i> (garcilla bueyera)	Acuáticas
A026 <i>Egretta garzetta</i> (garceta común)	Acuáticas
A027 <i>Egretta alba</i> (garceta grande)	Acuáticas
A028 <i>Ardea cinerea</i> (garza real)	Acuáticas
A030 <i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)	Rupícolas

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

A031 <i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña blanca)	Esteparias - Urbanas
A032 <i>Plegadis falcinellus</i> (morito) *	Acuáticas
A034 <i>Platalea leucorodia</i> (espátula común)	Acuáticas
A043 <i>Anser anser</i> (ansár común) *	Acuáticas
A048 <i>Tadorna tadorna</i> (tarro blanco)	Acuáticas
A050 <i>Anas penelope</i> (silbón europeo)*	Acuáticas
A051 <i>Anas strepera</i> (ánade friso)*	Acuáticas
A052 <i>Anas crecca</i> (cerceta común) *	Acuáticas
A053 <i>Anas platyrhynchos</i> (ánade azulón)	Acuáticas
A054 <i>Anas acuta</i> (ánade rabudo)*	Acuáticas
A056 <i>Anas clypeata</i> (cuchara común)*	Acuáticas
A058 <i>Netta rufina</i> (pato colorado)*	Acuáticas
A059 <i>Aythya ferina</i> (porrón europeo)	Acuáticas
A061 <i>Aythya fuligula</i> (porrón moñudo)	Acuáticas
A073 <i>Milvus migrans</i> (milano negro)*	Forestales
A074 <i>Milvus milvus</i> (milano real)	Forestales
A078 <i>Gyps fulvus</i> (buitre leonado)	Rupícolas
A080 <i>Circaetus gallicus</i> (águila culebrera)	Esteparias
A081 <i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero)*	Acuáticas - Esteparias
A093 <i>Aquila fasciata</i> (águila perdicera) *	Forestales
A094 <i>Pandion haliaetus</i> (águila pescadora)	Acuáticas
A095 <i>Falco naumanni</i> (cernícalo primilla) *	Esteparias
A103 <i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)	Rupícolas
A125 <i>Fulica atra</i> (focha común)	Acuáticas
A127 <i>Grus grus</i> (grulla común) *	Acuáticas
A128 <i>Tetrax tetrax</i> (sisón común) *	Esteparias
A129 <i>Otis tarda</i> (avutarda)*	Esteparias
A131 <i>Himantopus himantopus</i> (cigüeñuela)	Acuáticas
A133 <i>Burhinus oediconemus</i> (alcaraván común) *	Esteparias
A135 <i>Glareola pratincola</i> (canastera común)	Esteparias
A136 <i>Charadrius dubius</i> (chorlitejo chico)	Esteparias

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

A140 <i>Pluvialis apricaria</i> (chorlito dorado europeo)	Esteparias
A141 <i>Pluvialis squatarola</i> (chorlito gris)	Acuáticas
A142 <i>Vanellus vanellus</i> (avefría)	Acuáticas
A153 <i>Gallinago gallinago</i> (agachadiza común)	Acuáticas
A165 <i>Tringa ochropus</i> (andarríos grande)	Acuáticas
A168 <i>Actitis hypoleucos</i> (andarríos chico)	Acuáticas
A179 <i>Larus ridibundus</i> (gaviota reidora)	Acuáticas
A183 <i>Larus fuscus</i> (gaviota sombría)	Acuáticas
A189 <i>Gelochelidon nilotica</i> (pagaza piconegra) *	Acuáticas
A195 <i>Sterna albifrons</i> (charrancito)	Acuáticas
A196 <i>Chlidonias hybridus</i> (fumarel cariblanco) *	Acuáticas
A197 <i>Chlidonias niger</i> (fumarel común)	Acuáticas
A205 <i>Pterocles alchata</i> (ganga ibérica) *	Esteparias
A211 <i>Clamator glandarius</i> (críalo)	Forestales
A212 <i>Cuculus canorus</i> (cuco)	Forestales
A225 <i>Caprimulgus ruficollis</i> (chotacabras pardo)	Forestales
A226 <i>Apus apus</i> (vencejo común)	Urbanas
A229 <i>Alcedo atthis</i> (martín pescador)	Acuáticas
A230 <i>Merops apiaster</i> (abejaruco)	Esteparias
A231 <i>Coracias garrulus</i> (carraca)*	Esteparias
A232 <i>Upupa epops</i> (abubilla)	Forestales
A242 <i>Melanocorypha calandra</i> (calandria)	Esteparias
A243 <i>Calandrella brachydactyla</i> (terrera común) *	Esteparias
A245 <i>Galerida theklae</i> (cogujada montesina)	Esteparias
A247 <i>Alauda arvensis</i> (alondra común)	Esteparias
A251 <i>Hirundo rustica</i> (golondrina común)	Urbanas
A252 <i>Hirundo daurica</i> (golondrina daurica)	Rupícolas
A253 <i>Delichon urbica</i> (avión común)	Urbanas
A257 <i>Anthus pratensis</i> (bisbita pratense)	Esteparias
A262 <i>Motacilla alba</i> (lavandera blanca)	Acuáticas
A271 <i>Luscinia megarhynchos</i> (ruiseñor común)	Forestales

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

A273 <i>Phoenicurus ochruros</i> (colirrojo tizón)	Arbustivas y forestales
A302 <i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga)	Arbustivas y forestales
A315 <i>Phylloscopus collybita</i> (mosquitero común)	Arbustivas y forestales
A341 <i>Lanius senator</i> (alcaudón común)	Forestales
A351 <i>Sturnus vulgaris</i> (estornino pinto)	Esteparias
A420 <i>Pterocles orientalis</i> (ganga ortega)*	Esteparias

Elementos Clave (*)

La presencia del embalse de Sierra Brava y de hábitats esteparios, ha permitido la conservación y el desarrollo de estas especies propias de ambientes lacustres y acuáticos y de zonas de esteparia, de ahí la abundancia de este tipo de aves, junto a la presencia de rapaces forestales.

En cuanto a otras especies relevantes, se destacan el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) dentro de los reptiles, y cuatro especies de peces: la colmilleja (*Cobitis paludica*), la boga del Guadiana (*Pseudochondrostoma willkommii*), la pardilla o boga de boca arqueada (*Rutilus lemmingii*), y el barbo comizo (*Luciobarbus comizo*).

Otras especies relevantes, indicadas en el formulario de la Red Natura serían:

Anfibios:

- Bufo calamita* (Sapo corredor)
- Hyla arborea* (Ranita de San Antonio)
- Hyla meridionalis* (Ranita meridional)
- Pelobates cultripes* (Sapo de espuelas)
- Pleurodeles waltii* (Gallipato)
- Rana perezi* (Rana común)
- Triturus pygmaeus* (Tritón pigmeo)

Reptiles:

- Natrix maura* (Culebra viperina)
- Psammotromus algirus* (lagartija colilarga)

PROMOTOR: <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"	
<u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u>	

Peces:

Gambusia holbrooki (Gambusia)

Luciobarbus microcephalus (barbo cabecicorto)

Squalius pyrenaicus (Cacho)

A tener en cuenta según el Plan de gestión de la ZEPA la presencia del galápagos leproso *Mauremys leprosa* especie ligada a las zonas húmedas y de la que se tienen registros en la ZEPA ya que con frecuencia sufre accidentes en el Canal de las Dehesas.

➤ Hábitats de Interés Comunitario

Esta ZEPA es un espacio de gran interés por la diversidad de hábitats que crean espacios húmedos junto a zonas de características eminentemente 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.

Según el formulario Red Natura 2000, este espacio alberga los siguientes Hábitats de Interés Comunitario:

- 3170: Estanques temporales mediterráneos (*).

Está conformado por cuerpos de agua de pequeña extensión de las regiones peninsulares de clima mediterráneo (con irradiaciones en áreas de clima atlántico), que sufren desecación parcial o completa durante el estío, y con aguas de bajo a moderado contenido en nutrientes (oligótrofas a mesótrofas).

Incluye charcas, lagunazos, navajos y todo cuerpo de agua que sufra un ciclo anual con desecación por evaporación (parcial o completa) durante el estío. Son variables en origen, morfología, tamaño, sustratos y naturaleza de sus aguas.

- 3260: Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion*.

Consiste en porciones medias y bajas de los ríos, con caudal variable, que contienen comunidades acuáticas sumergidas o de hojas flotantes.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

Este tipo de hábitat comprende tramos de ríos con caudal variable que llevan vegetación acuática enraizada de plantas sumergidas o de hojas flotantes.

- 5330: Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.

Este hábitat está conformado por matorrales de muy diferente naturaleza y fisionomía que tienen en común el presentarse en los pisos de vegetación más cálidos de la Península, con excepción de los incluidos en otros hábitats.

Son propios de climas cálidos, más bien secos, en todo tipo de sustratos. Actúan como etapa de sustitución de formaciones de mayor porte, o como vegetación potencial o permanente en climas semiáridos (sureste ibérico, Canarias) o en sustratos desfavorables. Es un tipo de hábitat muy diverso florística y estructuralmente.

- 6220: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (*).

Son pastos xerófilos más o menos abiertos formados por diversas gramíneas y pequeñas plantas anuales, desarrollados sobre sustratos secos, ácidos o básicos, en suelos generalmente poco desarrollados.

Estas comunidades están muy repartidas por toda la Península, presentando por ello una gran diversidad. Siempre en ambientes bien iluminados, suelen ocupar los claros de matorrales y de pastos vivaces discontinuos, o aparecer en repisas rocosas, donde forman el fondo de los pastos de plantas crasas de los tipos de hábitat 6110 u 8230. Asimismo, prosperan en el estrato herbáceo de dehesas (6310) o de enclaves no arbolados de características semejantes (majadales).

- 6310: Dehesas perennifolias de *Quercus spp.*

Formaciones arbóreas abiertas o pastizales arbolados (dehesas) de origen fundamentalmente ganadero dominadas por especies de *Quercus*, sobre todo *Quercus suber* y *Quercus rotundifolia*.

Las dehesas son un hábitat favorecido o creado por el hombre para uso múltiple (forestal, ganadero, agrícola y cinegético). En terrenos de relieves suaves y donde la agricultura es poco productiva, sobre sustratos preferentemente ácidos o neutros y con poca materia orgánica, se ha favorecido tradicionalmente este modo de uso del territorio. La dehesa se consigue mediante aclarado del monte mediterráneo respetando algunos pies, productores de frutos (montanera), que se podan y mejoran continuamente con este fin. Se desarrollan sobre todo en climas con poca frecuencia de heladas tempranas o tardías que puedan impedir la fructificación de las especies arbóreas.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

- 6420: Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion- Holoschoenion*.

Prados húmedos que permanecen verdes en verano generalmente con un estrato herbáceo inferior y otro superior de especies con aspecto de junco.

Comunidades vegetales que crecen sobre cualquier tipo de sustrato, pero con preferencia por suelos ricos en nutrientes, y que necesitan la presencia de agua subterránea cercana a la superficie. En la época veraniega puede producirse un descenso notable de la capa de agua, pero no tanto como para resultar inaccesible al sistema radicular de los juncos y otras herbáceas. Son muy comunes en hondonadas que acumulan agua en época de lluvias, así como en riberas de ríos y arroyos, donde acompañan a distintas comunidades riparias (choperas, saucedas, etc.).

- 8220: Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica.

Roquedos (farallones, cantiles, paredones, escarpes, cortados, riscos, peñas, etc.) de naturaleza silícea que alojan comunidades vegetales abiertas de plantas perennes enraizadas en las fisuras y grietas.

La estructura y la fisiognomía de las comunidades vegetales que pueblan las fisuras de estas rocas son semejantes a las descritas para los roquedos calcáreos (8210) y por las mismas razones. La variación en la composición florística y en la riqueza, siendo notablemente menores que en el caso de las rocas calcáreas, son también elevadas en estos sustratos como consecuencia de los mismos factores: variaciones ecológicas locales y circunstancias biogeográficas.

- 92A0: Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*.

Bosques en galería de los márgenes de los ríos, nunca en áreas de alta montaña, dominados por especies de chopo o álamo (*Populus*), sauce (*Salix*) y olmo (*Ulmus*).

Se desarrollan en las riberas de ríos y lagos, o en lugares con suelo al menos temporalmente encharcado o húmedo por una u otra razón, siempre en altitudes basales o medias.

- 92D0: Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (NerioTamaricetea y Securinegion tinctoriae).

Formaciones arbustivas de ramblas y riberas mediterráneas en climas cálidos, de semiáridos a subhúmedos: tarayales, adelfares, tamujares, sauzgatillares, loreras y saucedas con hediondo y mirto de Bravante.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

Son formaciones de corrientes irregulares y de climas cálidos con fuerte evaporación, aunque algunas bordean cauces permanentes en climas más húmedos.

➤ Elementos clave

Los elementos clave de la presente ZEPA son:

- Comunidad de aves esteparias (avutarda, alcaraván, cernícalo primilla, carraca, ganga ibérica, ganga ortega, terrera y sisón).
- Comunidad de aves acuáticas, destacando las anátidas invernantes, ya que en el embalse de Sierra Brava se producen las mayores concentraciones de acuáticas invernantes de la región.
- Comunidad de aves forestales (águila perdicera, milano negro, grulla), destacando las zonas de invernada de grulla y un territorio de reproducción de águila perdicera.
- Mauremys leprosa (galápago leproso).

➤ Zonificación de la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse Sierra Brava".

El Decreto 110/2015, de 19 de mayo, regula la red ecológica europea Natura 2000 en Extremadura, y aprobó el Plan Director de la Red Natura 2000 en Extremadura y el Plan de Gestión de la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava".

En base al Plan de Gestión de la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava", la superficie que ocupa la ZEPA se clasificó en 4 tipos de zonas:

- Zonas de Interés Prioritario (ZIP)
- Zonas de Alto Interés (ZAI)
- Zona de Interés (ZI)
- Zona de Uso General (ZUG)

Subdividiéndose posteriormente estas 4 zonas en otras subzonas, concretamente las Zonas de Alto Interés (ZAI) en 6 subzonas, encontrándose la totalidad de la finca "Cerro Teresa y Majadas Altas" dentro de la ZAI nº 3 denominada ZAI 3: Zorita-Madrigalejo y en la que se especifica, "*Amplía superficie incluida en esta categoría de zonificación por la presencia del elemento clave aves esteparias*".

PROMOTOR:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.
Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

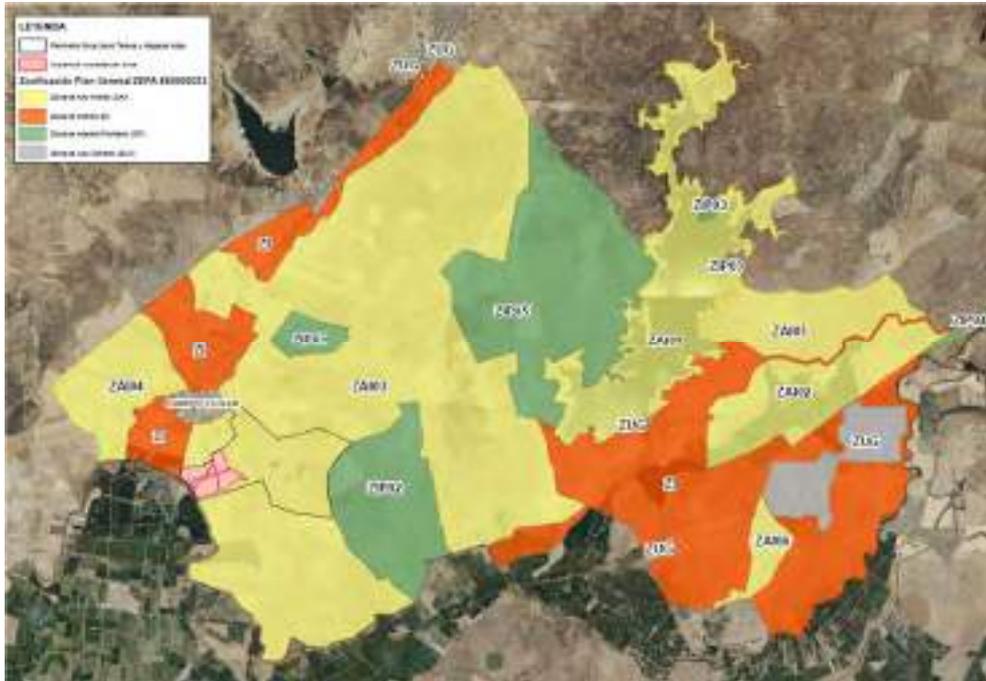
Consultor



PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"

OCTUBRE 2022

ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000



Zonificación de la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava".
Elaboración EIX. Fuente: extremambiente.

Las medidas de conservación que establece dicho Plan para la ZAI 3 AVES ESTEPARIAS son las siguientes:

Elemento Clave: Comunidad de aves esteparias.

Además de los Programas de Conservación 1, 2, 3 y 4 incluidos en el apartado "4.3.3 aves esteparias" del Plan Director de la Red Natura 2000, en estas ZAI serán de aplicación las siguientes medidas de conservación:

- a1. (R) El tránsito de vehículos no ligado al uso agropecuario de las fincas o a la gestión y vigilancia del Área Protegida solo se llevará a cabo por los caminos y pistas existentes.
- a2. (R) El tratamiento con productos fitosanitarios contra la langosta (*Locusta migratoria*) estará sujeto a Informe de Afección.
- a3. (D) Preferentemente el alzado del barbecho de la siguiente hoja de siembra se realizará entre los meses de enero y marzo, mientras que la bina se no se realizará antes del 15 de julio, ambas cuestiones salvo que las circunstancias climatológicas del año impongan otras fechas.
- a4. (R) En el caso de que se constate la reproducción de especies Natura 2000, especialmente en el caso de avutarda, sisón y aguilucho cenizo, pálido y lagunero, en las zonas de nidificación se fomentará el retraso de la cosecha hasta que se constate que los pollos han abandonado el nido.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

a5. (R) En los cerramientos existentes en estas ZAI, y en los tramos en los que se haya constatado la muerte de ejemplares por colisión, se procederá a la señalización del vallado así como, en caso de que exista, se eliminará el alambre de espino. Estas actuaciones serán promovidas o realizadas por la administración gestora. Los dispositivos de señalización deberán ser revisados periódicamente y en caso de haber sufrido daños, serán repuestos. La instalación de nuevos cerramientos estará sujeta a

Informe de Afección.

a6. (A) Se realizará una evaluación completa de las zonas de nidificación de cernícalo primilla y carraca, valorando dónde instalar nuevas cajas nido, y dónde reponer las que estén deterioradas para favorecer la nidificación de estas especies. Una vez finalizada la evaluación se procederá a realizar la instalación o reparación de éstas.

a7. (A) Se desarrollarán acuerdos de colaboración con los propietarios de edificaciones ubicadas en el interior del espacio, con el fin de favorecer la nidificación del cernícalo primilla, mediante la colocación de tejas y nidales específicos para tal efecto.

Dentro de los Programas de Conservación 1, 2, 3 y 4 incluidos en el apartado "4.3.3 aves esteparias" del Plan Director de la Red Natura 2000, se incluyen una serie de medidas en base a 4 programas que se deben respetar y aplicar en estas zonas:

Programa 1. Objetivo: Compatibilizar los usos agrícolas y ganaderos con la conservación de las poblaciones de aves esteparias y sus hábitats.

Programa 2. Objetivo: Favorecer la complejidad del hábitat estepario y el mantenimiento de las estructuras que sirven de hábitat de refugio y/o alimentación para las aves esteparias.

Programa 3. Objetivo: reducir el riesgo de mortalidad no natural, así como las molestias derivadas tanto de la actividad agropecuaria como de actividades recreativas.

Programa 4. Objetivo: mejorar el uso del hábitat de las aves esteparias, así como conocer la incidencia de los factores de amenaza.

Por su importancia en relación al presente Proyecto, se muestran dos de estas medidas que más pueden influir en el mismo y que se analizarán en el apartado 4. Análisis de la afección potencial sobre la Red Natura 2000:

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor 
PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"	
<u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u>	

C. Medidas específicas para la conservación de estas especies.

Programa 1. Objetivo: Compatibilizar los usos agrícolas y ganaderos con la conservación de las poblaciones de aves esteparias y sus hábitats.

1.2. (D) Con carácter general no podrán establecerse las infraestructuras siguientes en ZIP y se instalarán preferentemente fuera de ZAI, cuando estas zonas se hayan zonificado bajo esas categorías por su valor para la conservación de las aves esteparias. Las infraestructuras a las que se hace referencia son: tendidos eléctricos aéreos de más de 1.000 voltios, plantas termosolares y fotovoltaicas, parques eólicos, vías de comunicación, explotaciones intensivas y cualquier infraestructura no directamente relacionada con la gestión agrícola y ganadera de la zona.

1.4. (R) Con carácter general no se podrán llevar a cabo forestaciones con quercíneas u otras especies leñosas, en ninguna zona de cultivo o terreno abierto zonificada bajo las categorías de ZIP o ZAI cuando lo hayan sido por su valor para la conservación de las aves esteparias, a excepción de las reforestaciones llevadas a cabo en riberas o para la creación de lindes, bordes o islas.

A continuación, se muestra una tabla con las especies de aves esteparias incluidas en el Plan General de la ZEPA y su Régimen de Protección:

COD. ¹	Nombre científico (nombre común)	Régimen de protección ²	
		Nacional	Regional
A039	<i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña blanca)	LESRPE	IE
A081	<i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero) *	LESRPE	SAH
A095	<i>Falco naumanni</i> (cernícalo primilla) *	LESRPE	SAH
A128	<i>Tetrax tetrax</i> (sisón común) *	VU	SAH
A129	<i>Otis tarda</i> (avutarda)*	PE	SAH
A133	<i>Burhinus oedicnemus</i> (alcaraván común) *	LESRPE	VU
A135	<i>Glareola pratincola</i> (canastera común)	LESRPE	SAH
A136	<i>Charadrius dubius</i> (chorlito chico)	LESRPE	IE
A140	<i>Pluvialis apricaria</i> (chorlito dorado europeo)	LESRPE	IE

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO “IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)”	
<u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u>	

COD. ¹	Nombre científico (nombre común)	Régimen de protección ²	
		Nacional	Regional
A205	<i>Pterocles alchata</i> (ganga ibérica) *	VU	SAH
A230	<i>Merops apiaster</i> (abejaruco)	LESRPE	IE
A231	<i>Coracias garrulus</i> (carraca)*	VU	VU
A242	<i>Melanocorypha calandra</i> (calandria)	LESRPE	IE
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i> (terrera común) *	LESRPE	IE
A245	<i>Galerida theklae</i> (cogujada montesina)	LESRPE	IE
A247	<i>Alauda arvensis</i> (alondra común)	NC	IE
A257	<i>Anthus pratensis</i> (bisbita pratense)	LESRPE	IE
A351	<i>Sturnus vulgaris</i> (estornino pinto)	NC	NC
A420	<i>Pterocles orientalis</i> (ganga ortega) *	VU	SAH

Elementos Clave (*)

(1) Código Natura 2000 (código de cuatro caracteres identificativo de las aves a las que se refiere el artículo 4, apartados 1 y 2, de la Directiva 2009/147/CE, y de todas las especies de fauna y flora que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE).

(2) Régimen de protección. Nacional: LESRPE (Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial), PE (en peligro de extinción), VU (Vulnerable), NC (no catalogada). Regional: PE (en peligro de extinción), SAH (sensible a la alteración de su hábitat), VU (Vulnerable), IE (de interés especial), NC (no catalogada).

4.2. ZEPA “VEGAS DEL RUECAS, CUBILAR Y MOHEDA ALTA (ES0000408)” Y ZEC “DEHESAS DEL RUECAS Y CUBILAR (ES4320005)”

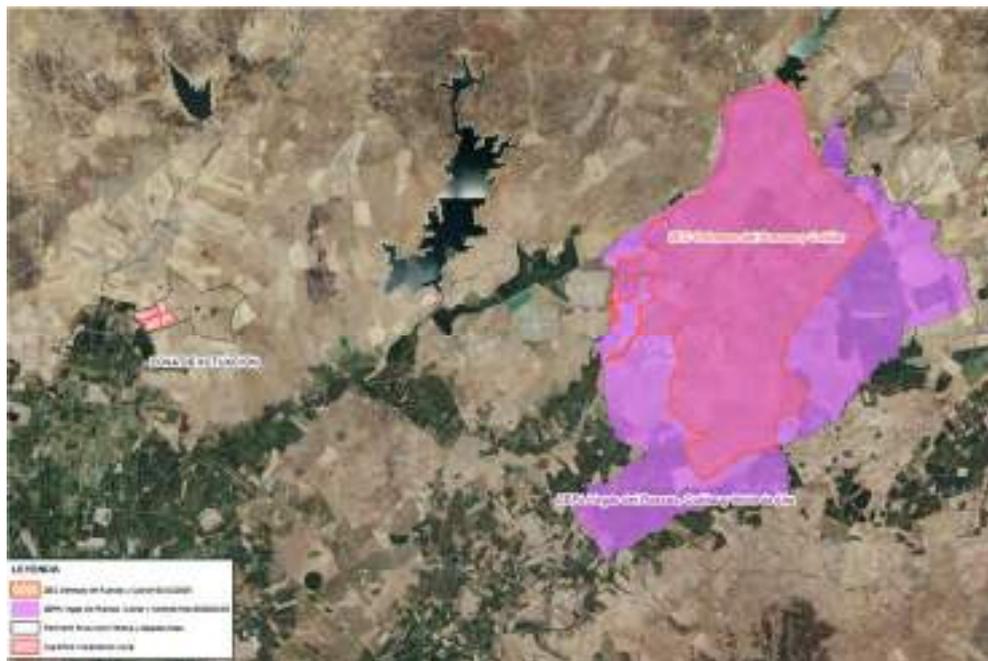
Este espacio se encuentra situado en el centro este de la región, sobre los límites provinciales de Cáceres y Badajoz. Lo atraviesan el río Cubilar, el río Gargáligas, arroyo Romero, arroyo Carbonilla, arroyo de la Quebrada y el río Rucas, principalmente.

Los límites de la ZEPA están situados sobre los términos de Acedera, Logrosán y Navalvillar de Pela, y confluyen en ella una gran variedad de hábitats, incluyendo grandes extensiones de dehesa, regadíos, hábitat ribereño y humedales como el Embalse del Cubilar, que acogen ornitofauna acuática de importancia. Tiene una superficie total de 14.226,39 has.

Esta ZEPA acoge en su totalidad a la ZEC “Dehesas del Rucas y Cubilar”, la cual posee una extensión total de 7.442,74 has. Es un área situada sobre los municipios de Logrosán y Navalvillar de Pela, entre las

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</p>	

estribaciones de la Sierra de Valdecaballeros y la zona de las vegas del río Ruecas, cerca de Madrigalejo. Se encuentra entre dos grandes ríos, Ruecas y Cubilar, que trazan una amplia curva bordeando la Sierra de Pela. En este espacio predominan hábitats netamente mediterráneos como las dehesas de quercíneas, que ocupan una gran extensión en este espacio.



Plano situación ZEPA "Vegas de Ruecas, Cubilar y Moheda Alta" y ZEC "Dehesas del Ruecas y Cubilar".
Elaboración EIX. Fuente: extremambiente.

➤ Especies Natura 2000

Además de los ríos y arroyos que recorren este espacio, también se halla la charca la Copa, que acoge ornitofauna acuática de importancia internacional según los criterios de Ramsar.

Una vegetación a base de robles, retama y especies típicas de ribera han dado vida a un entorno ideal para la presencia de murciélagos de herradura y ratoneros, galápagos leprosos y por supuesto para el avistamiento de rapaces en reproducción, como el aguilucho cenizo y el cernícalo primilla, concentraciones de avutarda común y, en invierno, concentraciones de grulla común.

En los cursos fluviales se pueden encontrar nutrias comunes y especies de peces como el calandino, el barbo comizo o la boga de río.

El Plan de Gestión de este espacio destaca como especies clave las siguientes: *Circus aeruginosus* (aguilucho lagunero), *Circus pygargus* (aguilucho cenizo), *Aquila chrysaetos* (águila real), *Aquila fasciata* (águila perdicera), *Falco naumanni* (cernícalo primilla), *Grus grus* (grulla común), *Otis tarda* (avutarda),

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

Glareola pratincola (canastera), *Limosa limosa* (aguja colinegra), *Sterna albifrons* (charrancito) y el *Elanus caeruleus* (elanio azul).

➤ Hábitats de Interés Comunitario

Un total de 16 elementos referidos en la Directiva Hábitat se encuentran representados en dicho enclave, siendo cuatro de ellos hábitats.

- 5330: Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.
- 6310: De *Quercus suber* y/o *Quercus ilex*.
- 6420: Prados húmedo mediterráneos de hierbas altas del Molinion- *Holoschoenion*
- 92D0: Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*NerioTamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*).

Además, aparecen representados en este espacio los siguientes hábitats, según el Formulario Red Natura 2000:

- 3170: Estanques temporales mediterráneos.
- 6220: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales (*Thero-Brachypodietea*).
- 8220: Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica.
- 92A0: Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*.
- 9340: Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.

El Plan de Gestión destaca como elementos clave el hábitat 6310, que presenta una excelente representatividad y estado de conservación en la ZEC "Dehesas del Ruecas y Cubilar", y una cobertura elevada, siendo el principal valor por el que se designa la ZEC.

También incluye los hábitats 6420, que alberga poblaciones de *Serapias perez-chiscanoi*, catalogada a nivel regional como "En Peligro de Extinción"; y 92D0, Hábitat de interés comunitario prioritario con una excelente representatividad y estado de conservación en la ZEC.

➤ Elementos Clave

Los elementos claves lo constituyen:

- Comunidad de aves invernantes (grulla común, ánsar común, aguja colinegra, silbón europeo y ánade rabudo).

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

- Comunidad de aves acuáticas (canastera y charrancito), que presenta poblaciones reproductoras en los regadíos y embalses.
- Cigüeña negra (*Ciconia nigra*), que posee varios lugares de concentración postnupcial.
- Comunidad de aves forestales (águila perdicera y águila real)

4.3. ZEPA "ARROZALES DE PALAZUELO Y GUADALPERALES (ES0000400)"

Esta ZEPA se encuentra situada en los arrozales de la vega alta del Guadiana, entre los límites provinciales de Cáceres y Badajoz, sobre la comarca de Vegas Altas. Este enclave se encuentra dividido en dos espacios muy próximos entre sí, ocupando un total de 13.324,36 ha.

Incluye varias poblaciones en su interior, como Palazuelo, Puebla de Alcollarín, Torviscal, Zurbarán y Guadalperales, y se extiende dentro de los límites de los TT.MM. de Acedera, Alcollarín, Campo Lugar, Don Benito, Madrigalejo, Miajadas y Rena.

Los cursos de agua que se encuentran en este espacio son el río Alcollarín, el río Ruecas y el río Gargáligas, entre otros.

Los límites de esta ZEPA se encuentran situados sobre los términos de Acedera, Alcollarín, Campo Lugar, Don Benito, Madrigalejo, Rena, Villar de Rena y Villanueva de la Serena. En este espacio se concentra ornitofauna acuática de Importancia y varios hábitats de la directiva. Además, limita con la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava".



Plano situación ZEPA "Arrozales de Palazuelo y Guadalperales"
Elaboración EIX. Fuente: extremambiente.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</p>	

➤ Especies Natura 2000

Este enclave natural destaca por ser húmedo y por la presencia de una ornitofauna acuática de importancia, que bebe de los ríos Alcollarín, Rucas y Gargáligas.

Las aguas en esta ZEPA, dominada por cultivos y espacios adheridos con la encima como protagonista, dan cobijo a colonias de canasteras (*Glareola pratincola*) y garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*), así como de aguja colinegra (*Limosa limosa*) y la grulla común (*Grus grus*), junto a especies como la nutria común (*Lutra lutra*) y al galápago leproso (*Mauremys leprosa*).

En peces, aparecen la pardilla o boga de boca arqueada (*Rutilus lemmingii*), el calandino (*Rutilus alburnoides*), el barbo comizo (*Barbus comiza*), la colmilleja (*Cobitis taenia*) y la boga del Tajo (*Chondrostoma polylepis*).

También aparecen inventariados en el Formulario Red Natura 2000 dos especies de plantas, el trébol de cuatro hojas (*Marsilea batardae*) y el trébol de cuatro hojas peloso (*Marsilea strigosa*).

Como elementos clave, el Plan de Gestión de este espacio identifica las siguientes especies: *Acrocephalus melanopogon* (carricerín real), *Ardeola ralloides* (garcilla cangrejera), *Burhinus oedicephalus* (alcaraván), *Calidris alpina schinzii* (correlimos común), *Circus aeruginosus* (aguilucho lagunero), *Glareola pratincola* (canastera), *Grus grus* (grulla común), *Ixobrychus minutus* (avetorillo), *Limosa limosa* (aguja colinegra), *Locustella luscinioides* (buscarla unicolor), *Luscinia svecica* (ruiseñor pechiazul), *Philomachus pugnax* (combatiente), *Plegadis falcinellus* (morito) y *Porphyrio porphyrio* (calamón).

➤ Hábitats de Interés Comunitario

Un total de 14 elementos referidos en la Directiva Hábitat se encuentran representados en dicho enclave, tres de ellos son hábitats, destacando la representación de las formaciones de dehesas de *Quercus* con zonas subestépicas de gramíneas:

- 6220: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales (*Thero-Brachypodietea*)
- 6310: De *Quercus suber* y/o *Quercus ilex*
- 91E0: Bosques aluviales residuales (*Alnion glutinoso-incanae*)

Además, aparecen representados en este espacio los siguientes hábitats, según el Formulario Red Natura 2000:

- 3170: Estanques temporales mediterráneos.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</p>	

- 5330: Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
- 6420: Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion- Holoschoenion*
- 92A0: Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*
- 92D0: Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*NerioTamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)
- 9340: Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*
- Elementos Clave

Los elementos clave en este espacio lo constituyen:

- Comunidad de aves palustres (garcilla cangrejera, avetorillo, buscarla unicolor, carricerín real, ruiseñor pechiazul, aguilucho lagunero y calamón).
- Comunidad de aves acuáticas (grulla común, aguja colinegra, canastera, combatiente, correlimos común, morito, alcaraván).

4.4. ZEPA "COLONIAS DE CERNÍCALO PRIMILLA DE ACEDERA (ES0000401)"

Se trata de una ZEPA declarada en zona urbana, en el municipio de Acedera. La Iglesia Parroquial de la Asunción constituye el hábitat de nidificación del cernícalo primilla, del que se estima que en Extremadura el 65% de la población se localiza dentro de núcleo urbano. Esta ZEPA posee una superficie total de 0,05 ha.



Plano situación ZEPA "Colonias de Cernícalo Primilla de Acedera"
Elaboración EIE. Fuente: extremambiente.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

➤ Especies Natura 2000

Este enclave natural destaca por ser húmedo y por la presencia de una ornitofauna acuática de importancia, que bebe de los ríos Alcollarín, Rucas y Gargáligas.

En este espacio se encuentra un taxón del Anexo I de la Directiva aves, el cernícalo primillo (*Falco naumanni*), en concentraciones importantes de reproducción.

Además, se cuenta con la presencia de otras especies ligadas al ámbito urbano como son el vencejo común (*Apus apus*), vencejo pálido (*Apus pallidus*), y cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*).

➤ Hábitats de Interés Comunitario

Este espacio no posee hábitats de interés comunitario, al localizarse en pleno casco urbano de Acedera.

4.5. ZEC "RÍO GUADIANA ALTO-ZÚJAR (ES4310026)"

Esta ZEC comprende parte de los cauces fluviales de los ríos Zújar y Guadiana, que tras abandonar los embalses del Zújar y de Orellana, respectivamente, entran en una zona de vegas con bajas pendientes, fluyendo con numerosos meandros y brazos anastomosados. Posee una superficie total de 3.080,88 ha, y atraviesa los TT.MM. de Alange, Campanario, Don Benito, Don Álvaro, Guareña, La Coronada, La Zarza, Medellín, Mengabril, Mérida, Orellana la Vieja, San Pedro de Mérida, Santa Amalia, Valdetorres, Valverde de Mérida, Villagonzalo y Villanueva de la Serena.



Plano situación ZEC "Río Guadiana Alto-Zújar"
Elaboración EIX. Fuente: extremambiente.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

El Zújar desemboca en el Río Guadiana a la altura de la localidad de Villanueva de la Serena, haciéndolo posteriormente el Río Guadámex (término municipal de Guareña), y el Río Matachel (término municipal de La Zarza), quedando incluido también dentro de la ZEC desde su salida del Embalse de Alange.

La ZEC continúa por el cauce del Río Guadiana, llegando a su fin en las inmediaciones del núcleo poblacional de Miralrío (Mérida). Esta ZEC constituye un corredor natural entre las áreas protegidas del centro y del este de Extremadura.

Es el mayor espacio estrictamente fluvial, incluyendo un importante hábitat difícil de encontrar en Extremadura: los lagos eutróficos. También es destacable la superficie de bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*, así como de galerías ribereñas termomediterráneas.

➤ Especies Natura 2000

Prácticamente todas las especies de peces están bien representadas en esta ZEC, incluyendo el sábalo (*Alosa alosa*), barbo comizo (*Barbus comiza*), boga del Guadiana (*Pseudochondrostoma wilkomi*), colmilleja (*Cobitis taenia*), calandino (*Rutilus alburnoides*), jarabugo (*Anaocypris hispanica*) y la pardilla o boga de boca arqueada (*Rutilus lemmingii*).

Existen además importantes poblaciones de nutria (*Lutra lutra*), sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galgani*), galápago europeo (*Emys orbicularis*) y galápago leproso (*Mauremys leprosa*).

Destacan también tres especies de plantas vasculares: el trébol de cuatro hojas (*Marsilea batardae*), el trébol de cuatro hojas peloso (*Marsilea strigosa*) y el narciso amarillo (*Narcissus assoanus*).

Como elementos clave, el Plan de Gestión destaca:

- El narciso amarillo (*Narcissus assoanus*), que aparece en este espacio bien distribuida por las márgenes ribereñas del Guadiana.

Pero además llama la atención sobre otros valores a tener en cuenta como son la presencia de águila perdicera (*Aquila fasciata*), aves vinculadas a ambientes palustres/riparios (garceta común, garcilla bueyera, garza imperial, garza real, martinete, avetorillo, aguilucho lagunero, rálidos, carriceros y buscarla unicolor) y aves trogloditas avión zapador (*Riparia riparia*) y abejaruco (*Meriops apiaster*).

➤ Hábitats de Interés Comunitario

Según el Formulario Red Natura 2000, un total de 8 hábitats se encuentran representados en dicho espacio.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

- 3150: Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o *Hydrocharition*.
- 5330: Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
- 6220: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*
- 6310: De *Quercus suber* y/o *Quercus ilex*
- 92A0: Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*
- 92D0: Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)
- 9330: Alcornocales de *Quercus suber*
- Elementos Clave

Los elementos clave en este espacio lo constituyen:

- Lagos eutróficos naturales (3150). Constituye un Hábitat difícil de encontrar en Extremadura, presente en el espacio en buen estado de conservación
- Hábitats naturales de ribera (92A0, 92D0). Consisten en hábitats forestales localizados en gran parte de las orillas de este espacio, cumplen con una función protectora de las orillas, ayudando a conservar la morfología del río y la calidad de sus aguas.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO “IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)”</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

5. ANÁLISIS DE LA AFECCIÓN POTENCIAL SOBRE LA RED NATURA 2000

La mejora en las infraestructuras rurales produce una mejora en las explotaciones, lo que implica un incremento del Margen Bruto Agrario, un mejor aprovechamiento energético y un uso del agua más responsable. Al mismo tiempo, estas mejoras traerán consigo el beneficio del mantenimiento de los valores intrínsecos de las actividades rurales características de las comarcas agrarias.

La no realización de la transformación para riego por goteo de olivar causaría un progresivo abandono de la actividad agraria.

También, y debido al laboreo y levantamiento anual de los actuales cultivos herbáceos en regadío se producen una serie de impactos negativos, como el aumento de la erosionabilidad, y deterioro de la fertilidad y estructura del suelo.

En cuanto al uso ganadero la finca presenta una alta presión derivada del tránsito del ganado y la presión humana que supone el cuidado y la alimentación suplementaria del ganado, que da lugar impactos negativos sobre la fauna, la vegetación, los Hábitats de Interés Comunitario y el suelo, como es el caso de: Molestias a la avifauna sobre todo a especies esteparias como el sisón y la avutarda, destrucción de la vegetación natural, degradación de majadales silicícolas mesomediterráneos, aumento de la tasa de erosión del suelo y estructura del suelo.

Las actuaciones objeto del “**PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)**”. se encuentran en su totalidad dentro de la ZEPA “Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava (ES0000333)”, situándose concretamente en su límite oeste.

En el Apartado 8 del Estudio de Impacto Ambiental se describen las medidas preventivas, correctoras y compensatorias pertinentes que se van a llevar a cabo para evitar molestias y afecciones a la fauna y flora establecida en los espacios colindantes.

Para la realización del inventario de espacios incluidos en la Red Natura 2000 en el área de ubicación del Proyecto, se ha tomado como criterio contabilizar aquellos espacios situados en un radio de 20 km respecto a la parcela objeto de actuación.

Sin embargo, los espacios más proclives a sufrir afecciones derivadas de las actuaciones contempladas en el Proyecto, son aquellos a cuya distancia se pueden notar los efectos producidos en la fase de obra y explotación, no siendo los efectos apreciables a más de 2 km.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

El único espacio afectado es la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava (ES0000333)", ya que las actuaciones contempladas en el Proyecto se ubican dentro de la misma.

El resto de espacios inventariados se sitúan lo suficientemente alejados, considerando que no deben notar los efectos indirectos derivados de las actuaciones contempladas en el Proyecto en fase de obra, debido a factores de distancia y dispersión. Los más cercanos serían la ZEPA "Arrozales de Palazuelo y Guadalperales (ES0000400)" situada a 5 kms. al sur de la finca, y la ZEPA "Vegas del Ruecas, Cubilar y Moheda Alta (ES0000408)", y la ZEC "Dehesas del Ruecas y Cubilar (ES4320005)", ambas situadas a unos 17,5 km al este de la Finca.

A la hora de proyectar la transformación a olivar se formularon tres posibles alternativas basadas en la superficie a transformar y la afección que ésta producirá sobre los distintos factores ambientales, en especial su afección a la avifauna esteparia: Sisón y avutarda y su afección sobre el Hábitat Prioritario de Interés Comunitario 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *TheroBrachypodietea*.

Estas tres alternativas son las siguientes:

- **Alternativa 1:** Transformación cultivo de olivar superintensivo en 166,4630 has.
- **Alternativa 2:** Transformación cultivo de olivar superintensivo en 126,8351 has.
- **Alternativa 3:** Transformación cultivo de olivar superintensivo en 91,8164 has.

5.1. ANÁLISIS DE LAS AFECCIONES PREVISTAS A LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

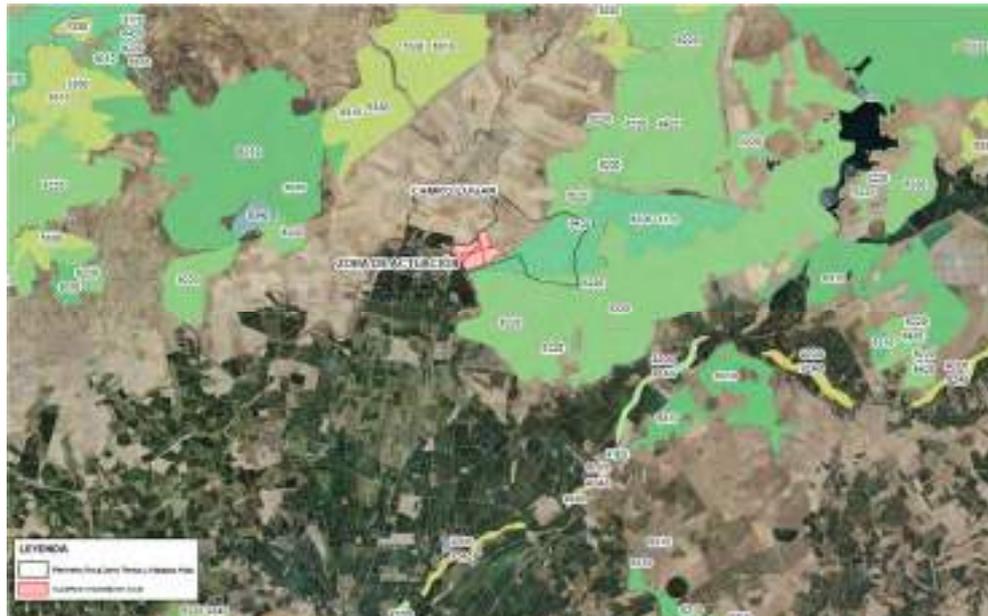
La zona de actuación no afecta a ninguna Zona Especial de Conservación (ZEC) ni a ningún Lugar de Importancia Comunitaria (LIC), siendo el LIC el área designada conforme a las disposiciones de la Directiva Hábitats *que contribuye de forma apreciable al mantenimiento o al restablecimiento del estado de conservación favorable de los tipos de hábitats de interés comunitario y los hábitats de las especies Natura 2000*, que figuran respectivamente en los Anexos I y II de la citada Directiva.

Como se indicó en el apartado anterior la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava (ES0000333)" se contemplan un total de 9 Hábitats de interés comunitario en el interior de la ZEPA.

Según la cartografía denominada Coberturas ArcView del Inventario Nacional de Hábitats de la Directiva CEE 92/43 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres proyectadas en HUSO 30 (datos 1997), de la Junta de Extremadura (disponibles para consultas en la web

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

<http://extremambiente.gobex.es>), de los 9 HIC's inventariados en la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava", el único hábitat que se encuentra dentro de la Finca "Cerro Teresa y Majadas Altas" es el hábitat:



Plano localización hábitat según cobertura ArcView del Inventario Nacional de Hábitats de la Directiva CEE 92/43. Elaboración EIX. Fuente: extremambiente.

- 6220: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*

Situándose dentro de la finca, en la zona más al sur de las parcelas que conforman el polígono 4 y en la parcela 1 del polígono 11, como se puede observar en la cartografía que se adjunta, y encontrándose también pero ya fuera de zona objeto de transformación, al sureste de la parcela 2 polígono 3 y noreste de la parcela 10 polígono 3.

Hay que indicar, así mismo, que casi la totalidad de los terrenos que se van a dedicar a riego de olivar superintensivo, ya son actualmente parcelas de riego, y están formadas por cultivos herbáceos de regadío. Así mismo, recorrida toda la superficie de actuación no se ha encontrado ningún hábitat que fuera asimilable a los hábitats de la Red Natura 2000.

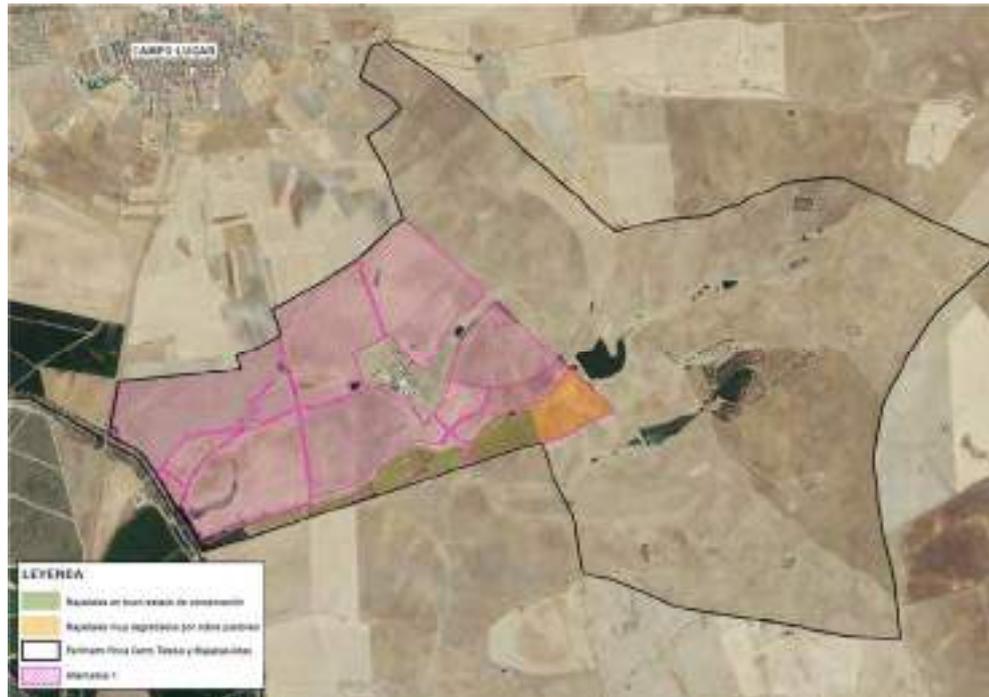
➤ Valoración y evaluación de su grado de incidencia

El área analizada se corresponde con cultivo herbáceo de regadío, sometido a uso agrícola intensivo, no encontrándose ubicada dentro de ninguna Zona de especial Conservación ni de ningún Lugar de Interés

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

Comunitario, por lo que no existe afección a ninguno de estos lugares. En cuanto a los hábitats clave de interés comunitario, la incidencia de cada una de las tres alternativas es la siguiente.

Alternativa 1



Afección a hábitat prioritario de la alternativa 1.

La implantación de las **166,4630 has.** de cultivo de olivar, supondría la desaparición de 19,45 has. del Hábitat Prioritario de Interés Comunitario 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *TheroBrachypodietea*. De estas 19,45 has, el 35,0% (6,83 has.) se encuentran muy degradados debido al continuo pastoreo de ganado bovino.

Tomando como base de estudio la cobertura ArcView del Inventario Nacional de Hábitats de la Directiva CEE 92/43 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres proyectadas en HUSO 30 (datos 1997), de la Junta de Extremadura, disponible para consulta en la web <http://extremambiente.gobex.es/>, de la extensión total de la finca, 576,21 has, el hábitat prioritario 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *TheroBrachypodietea* ocupa 329,93 has, es decir el 57,26 % de la superficie total de la finca.

Siendo la pérdida de este hábitat respecto a la totalidad de la superficie que presenta en la finca (329,93 has) de un 5,90 %.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

Por lo que la afección de esta alternativa sobre los hábitats claves sería negativa y significativa.

Alternativa 2

La implantación de las **126,8351 has.** de cultivo de olivar, no supondría la desaparición del hábitat prioritario de interés comunitario 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *TheroBrachypodietea*, como si ocurre en la Alternativa 1.

Por lo que esta alternativa no tendría afección sobre los hábitats. La afección se considera nula.

Alternativa 3

La implantación de las **91,8164 has.** de cultivo de olivar, no supondría la desaparición del hábitat prioritario de interés comunitario 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *TheroBrachypodietea*, como si ocurre en la Alternativa 1.

Por lo que esta alternativa no tendría afección sobre los hábitats. La afección se considera nula.

En cuanto a las **afecciones indirectas** sobre los hábitats inventariados en el entorno más próximo, se producirán en la fase de ejecución, limitándose a las siguientes:

- Medio atmosférico: producción de polvo fugitivo debido a los movimientos de tierra, transporte de materiales y trasiego de maquinaria, así como gases de combustión de los vehículos utilizados. El ámbito donde se desarrollan las obras se trata de una zona abierta con alta capacidad dispersante, por lo que la incidencia de estos efectos va a ser leve.
- Medio hídrico: los cursos fluviales presentes en el área de implantación pueden verse afectados por la producción de polvo y sustancias volátiles procedentes de las operaciones de construcción, así como por vertidos accidentales procedentes del mantenimiento de maquinaria, lo cual incidiría en la calidad de sus aguas. Con las medidas preventivas adecuadas esta afección será mínima.

Al igual que en la fase de ejecución, en la fase de explotación se podrían producir vertidos como consecuencia de derrames accidentales de aceites y/o combustibles de la maquinaria agrícola, sin embargo, con la batería de medidas correctoras planteadas en el presente documento en este sentido, se conseguirá reducir el riesgo de este tipo de vertidos en gran medida. Además, podrían producirse otro tipo de vertidos como consecuencia de derrames accidentales de productos fitosanitarios utilizados en la fertilización de la plantación, sin embargo, para reducir el riesgo de este tipo de vertidos, los productos

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

fitosanitarios serán manipulados solamente por personal cualificado y siempre siguiendo las normas del fabricante. Además, se atenderá siempre al Código de Buenas Prácticas Agrarias en Extremadura.

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

En referencia a esta fase, una afección positiva será el cambio del tipo de riego, ya que la utilización del riego por goteo frente al uso de los pívot como herramienta de riego actual, ofrece una serie de mejoras medio ambientales, como son: el ahorro de agua al aportar solamente el agua que necesita cada planta de una forma precisa, permite una utilización óptima del agua y abonos consiguiendo mantener la humedad necesaria en la zona radicular de cada planta, y sólo en esa zona, la reducción de procesos erosivos al ser un riego localizado y sin presión, y no por aspersión, la no compactación del terreno que actualmente produce el paso de las ruedas del pívot, o la reducción del ruido que producían los pívot tanto en su desplazamiento como en su proceso de aspersión del agua.

En conclusión, se considera que las **afecciones** producidas durante la fase de ejecución y de explotación en la zona de actuación son mínimos, y en el entorno de la zona de actuación son nulos o poco significativos, máxime teniendo en cuenta que se van a adoptar una serie de medidas preventivas, correctoras y compensatorias que minimizarán cualquier afección, las cuales se exponen en el Apartado 8. Medidas correctoras, preventivas y compensatorias del Estudio de Impacto Ambiental.

5.2. ANÁLISIS DE LAS AFECCIONES PREVISTAS A LOS TAXONES DE INTERÉS COMUNITARIO

5.2.1. Flora

El formulario Natura 2000 de la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava (ES0000333)" no recoge ninguna especie de flora de interés que figure en el Anexo II de la Directiva Hábitats.

Realizada visita a la explotación se puede comprobar que la vegetación existente corresponde a pastizales muy degradados utilizados intensivamente por el ganado de la finca.

En este aspecto hay que indicar, que existe junto al arroyo Agujón en su desembocadura en el canal de Orellana, así como en la zona oeste de la finca y el punto de toma de agua, junto a las parcelas de actuación, una zona de vegetación de ribera la cual se va a conservar, no actuándose en dicha zona y

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO “IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)”</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

sacándola del Proyecto. Así mismo, el Proyecto establece una zona sin plantación junto al arroyo Agujón, lo que permitirá el mantenimiento de la muy puntual vegetación de ribera existente y el asentamiento y colonización de nueva vegetación de ribera.

Las parcelas que se quieren poner en uso presentan actualmente cultivos herbáceos de regadío de escaso interés ambiental y ecológico, siendo su interés meramente económico.

➤ Valoración y evaluación de su grado de incidencia

Atendiendo a la ausencia de afección a la vegetación de interés comunitario la incidencia sobre las especies de flora de interés comunitario es **nula**.

5.2.2. Fauna

Los espacios Red Natura 2000 acogen un gran número de especies de aves, mamíferos, peces, anfibios y reptiles que figuran en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE.

En base a dicha directiva y como se ha indicado en el presente estudio, se catalogó la presente área como Zona de Especial Protección para las Aves denominándose ZEPA “Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava”, encontrándose toda la superficie de la finca “Cerro Teresa y Majadas Altas” donde se quiere implantar la plantación de olivar dentro de esta ZEPA.

Al objeto de transponer esta directiva a la legislación autonómica, se publicó el *Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la red ecológica europea Natura 2000 en Extremadura*, el cual aprobó el Plan Director de la Red Natura 2000 en Extremadura y el Plan de Gestión de la ZEPA “Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava”.

Dentro de este Plan de Gestión la superficie de la ZEPA queda zonificada en 4 zonas, encontrándose todas las parcelas objeto de la plantación de olivar en la Zona de Alto Interés (ZAI) denominada ZAI 3: Zorita Madrigalejo. En la que se indica que es una amplia superficie incluida en esta categoría de zonificación por la presencia del *elemento clave aves esteparias*.

Las aves esteparias es por tanto el grupo faunístico que podría estar más afectado por la puesta en marcha de este Proyecto, si bien debemos analizar y valorar las parcelas afectadas por la transformación en olivar.

Como ya se ha indicado en el presente Documento, estas parcelas en la actualidad se dedican actualmente al cultivo de herbáceas de regadío mediante el uso de pívot, estando sometidas a una importante presión agrícola y ganadera.

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"	
<u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u>	

Las parcelas objeto del Proyecto, se encuentran situadas en el límite oeste de la ZEPA limitando con la carretera EX-354 y el canal de Orellana el cual dispone de una carretera de acceso y mantenimiento, así mismo la zona de actuación está atravesada por dos caminos públicos de Norte a sur, el caminos de los Hitos y el Camino del Coco, un camino de Oeste a este que parte la zona de actuación en dos y que discurre entre el canal de Orellana (donde se encuentra una de los accesos a la finca) y el camino de la Palanca. Por la zona sur de estas parcelas discurre la cañada de las Merinas o de la Hornilla, cabe destacar que la misma no linda con la superficie de transformación, y en el centro de esta zona de actuación, se encuentran actualmente una serie de naves y corrales ganaderos.

Lo cual, unido al uso actual de las parcelas, herbáceas de regadío mediante pívot, hacen que, a día de hoy, las parcelas donde se quiere instalar la plantación de olivar tengan una presión humana importante, con constantes movimientos de personal, ganado, maquinaria agrícola, etc., lo que no las hace proclives a albergar especies de interés, como sisones o avutardas, que son muy huidizas y recelosas al contacto humano.

Dada la alta capacidad de movimiento y dispersión de estas especies (aves) por grandes áreas de terreno, estas van a buscar sitios más tranquilos y alejados de la actividad humana.

Se ha realizado un estudio detallado de la comunidad de aves esteparias existentes en toda la zona donde se ubica la finca Cerro Teresa y Majadas Altas así como de todo su entorno, el cual se adjunta en el Anexo "Estudio de avifauna".

Junto con este estudio, y dado el alto número de charcas y puntos de agua existentes en la finca, se realizó un segundo estudio detallado referido a la Comunidad de Aves Acuáticas, el cual se adjunta en el Anexo VI "Estudio de avifauna. En este informe se indica que los humedales que aportan mayor abundancia de especies, mayor diversidad y mayor equidad, se encuentran fuera de la zona de implantación del olivar. Los valores obtenidos para los diferentes humedales estudiados indican que se tratan de comunidades no muy diversas y con grupos reducidos de especies que dominan en términos de abundancia.

En referencia al galápago leproso (*Mauremys leprosa*) que se indica dentro del Plan de Gestión de la ZEPA como otros valores a tener en cuenta en la gestión del lugar, consideramos que esta actuación puede llegar a resultar beneficiosa para esta especie, ya que la actuación de transformación a cultivo de olivar mediante riego por goteo, prevé dejar una zona de protección a lo largo del arroyo del Agujón, lo que unido a que ya no habrá ganado en la parcela, permitirá a esta zona regenerarse y lograr que se cree un

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"	
<u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u>	

ecosistema de ribera que favorezca a la protección de esta especie, además de servir como un pequeño corredor ecológico a lo largo del Arroyo Aguijón y las diferentes masas de agua que se hayan en su recorrido.

Los efectos sobre la avifauna presente en la ZEPA tendrán lugar principalmente en la fase de ejecución. Así, el trasiego de maquinaria, la emisión de polvo y ruido y otras actividades propias de la ejecución de la transformación pueden alterar temporalmente las pautas de conducta de algunas especies en el espacio colindante a los afectados. De esta forma, las obras pueden producir molestias e interferencias en la época de reproducción de la población residente de los principales grupos faunístico que ocupa la zona, la avifauna y los mamíferos. El periodo de nidificación y de cría de la mayoría de las aves que se localizan en la zona de actuación comprende los meses de febrero a julio, ambos inclusive.

También se debe tener en cuenta la presencia de hábitats similares en las inmediaciones de la zona de estudio, por lo que no es previsible que suponga una afección significativa a las pautas de comportamiento de estas especies y los desplazamientos que se produzcan sobre las especies serán poco significativos, ya que las zonas aledañas a la Finca amortiguarán esta afección, al acoger ejemplares que huya del ruido y presencia humana.

Por otra parte, la puesta en cultivo de una especie leñosa como el olivo, introducirá un nuevo tipo de hábitat que podrá acoger y proporcionar resguardo a otras especies que actualmente no campean por la zona, asociadas a este tipo de biotopos (olivares y viñas, dehesas, zonas antropizadas, etc.), así como aportar otro tipo de alimento que también pueden aprovechar las aves esteparias como son las aceitunas.

El cambio del tipo de riego de pivot a riego por goteo se considera como un efecto positivo para la avifauna de la zona, ya que la eliminación del pivot reducirá ruidos y las molestias que pudiera provocar su movimiento. Además, el riego por goteo permitirá un aumento de la humedad en la zona, pudiendo dar cobijo a diferentes especies especialmente en épocas de calor.

Toda la energía necesaria para la impulsión del riego se realizará mediante placas fotovoltaicas. Se ha decidido el uso de la energía solar frente a otro tipo de alternativas, primando el aspecto medioambiental ya que de esta forma utilizamos una energía limpia y renovable y evitamos la existencia de cualquier tendido eléctrico que pueda afectar a la avifauna de la zona.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

Así mismo, se retirarán todos los cerramientos internos de la zona de implantación del olivar, aspecto este muy positivo para este tipo de aves (aves esteparias), ya que es un cerramiento antiguo formado por alambre de espino.

Otras especies que pueden verse afectadas como se ha indicado, son el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) y la comunidad de anfibios y peces presente en la zona, debido principalmente a posibles efectos indirectos sobre los cursos fluviales por aumento de turbidez (debido a la generación de polvo) debido al aumento de polvo fugitivo.

Respecto a los anfibios, cabe la posibilidad de encontrarse ejemplares de sapo de espuelas, gallipato, rana común, etc., en los estanques y abrevaderos dispersos por la Finca. El calendario de obras tendrá en cuenta las actuaciones que puedan generar más movimientos de tierras y trasiego de maquinaria para coincidir con el periodo en que estas charcas se encuentren secas, así como el seguimiento medioambiental de la misma.

Se contemplan prospecciones sobre el terreno por técnico especializado para localizar ejemplares que pudieran verse afectados, considerando su reubicación, con las autorizaciones previas pertinentes por parte de la Administración.

Atendiendo a todas estas razones no son previsibles ni la eliminación de nidos o puestas de estas especies, ni una pérdida de hábitats.

Valoración y evaluación de su grado de incidencia

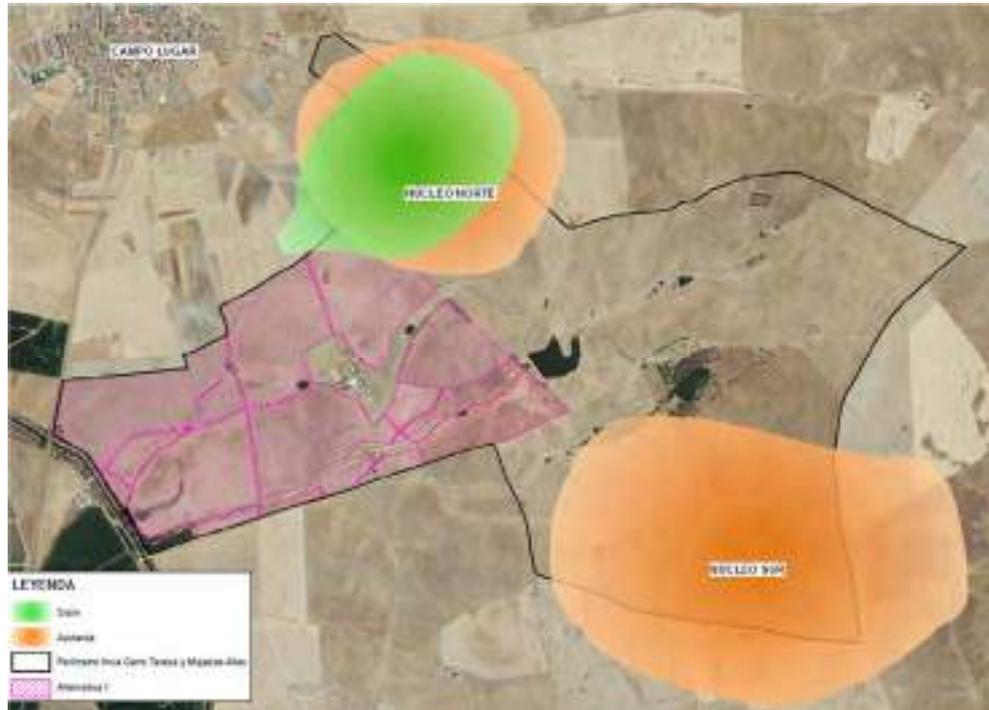
Las parcelas objeto de la actuación, las cuales no llegan a ocupar ni el 1% de la ZEPA y están sometidas a una serie de usos agrícolas y ganaderos intensivos y a una fuerte presencia antrópica.

Como se ha podido comprobar en el estudio de avifauna realizado, estas especies de aves esteparias prefieren establecerse en zonas más internas de la ZEPA y con cultivos de secano, donde se sienten más seguras y protegidas, y disponen de un hábitat más acorde con sus necesidades.

En cuanto a los taxones de fauna claves: Sisón y avutarda, la incidencia de cada una de las tres alternativas es la siguiente:

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</p>	

Alternativa 1



Afección a esteparias de la alternativa 1.

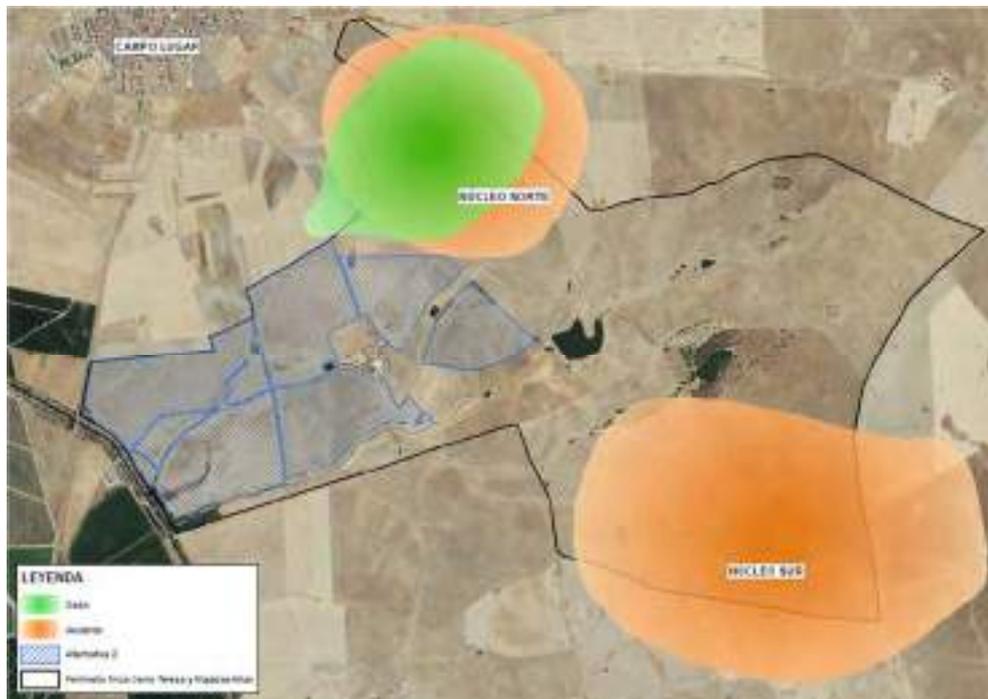
La implantación de las **166,4630 has.** de cultivo de olivar, proyectadas en esta alternativa 1, afectaría gravemente al núcleo de avutardas y sisones ubicados en el centro norte de la finca que tiene como área de reproducción campeo y alimentación parte de la parcela 110 del polígono 4.

También afectaría, aunque en este caso muy levemente ya que se encuentra a una distancia mayor, al núcleo de avutardas ubicado en el centro sur de la finca, que tienen como área de campeo muy ocasional parte de la zona sur de la parcela 120 del polígono 4.

Así, en la zona de implantación de la alternativa 1 se encuentra un área de reproducción alimentación y campeo de sisón y avutarda (núcleo norte). El sisón está catalogado en la categoría de en peligro de extinción en el CREA. **Por lo que la afección sobre los taxones claves de fauna (sisón y avutarda) sería negativa y muy significativa.**

PROMOTOR: <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	Consultor 
PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"	OCTUBRE 2022
<u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u>	

Alternativa 2



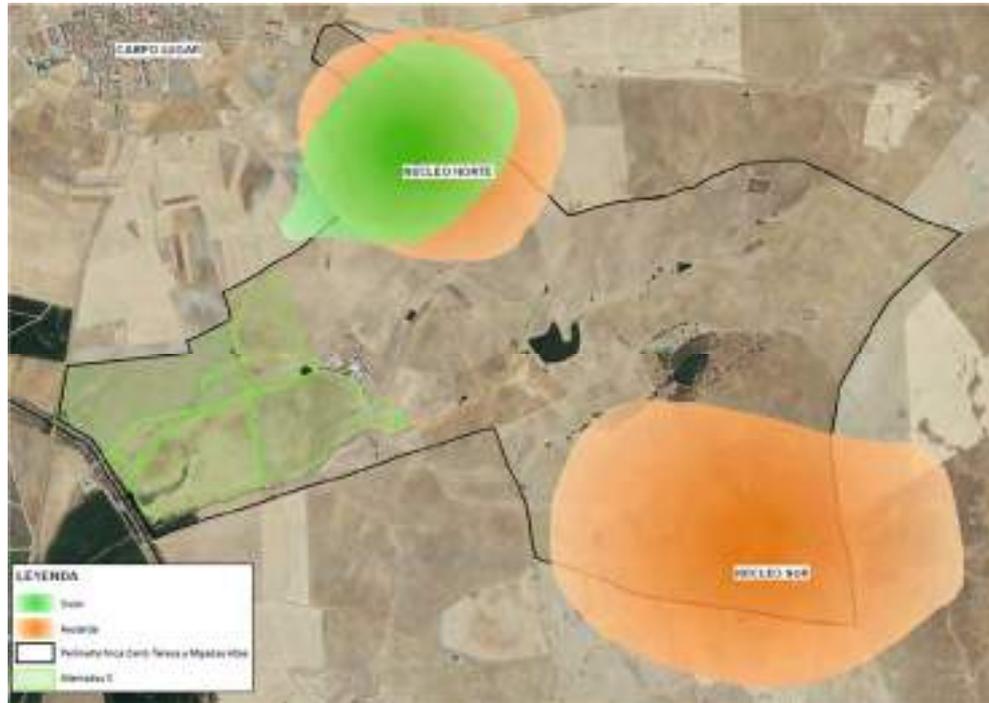
Afección a esteparias de la alternativa 2.

La implantación de las **126,8351 has.** de cultivo de olivar, proyectadas en esta alternativa 2, afectaría al núcleo de avutardas y sisones ubicados en el centro norte de la finca que tiene como área de reproducción campeo y alimentación parte de la parcela 110 del polígono 4, aunque en menor medida que la alternativa 1, puesto que la superficie se encuentra a mayor distancia del mismo.

Así, en la zona de implantación de la alternativa 2 se encuentra muy cerca un área de reproducción alimentación y campeo de sisón y avutarda (núcleo norte). El sisón está catalogado en la categoría de en peligro de extinción en el CREA. **Por lo que la afección sobre los taxones claves de fauna (sisón y avutarda) sería negativa y significativa.**

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</p>	

Alternativa 3



La implantación de las **91,8164 has** de olivar, proyectadas en esta alternativa 3, no afectarían a los núcleos de avutardas ubicados en el entorno de la zona de implantación de esta alternativa, pues la distancia a los mismos es mayor que en las alternativas 1 y 2.

Por lo que la afección sobre los taxones claves de fauna sería nula.

En referencia a las aves acuáticas, no se prevé que la actuación afecte a este tipo de aves, ya que en el presente Proyecto no se va a actuar en ninguno de los puntos de agua existentes, manteniéndose el entorno de estas manchas de agua y manteniéndose así mismo, la gestión de conservación que vienen realizando los propietarios, limitándose tanto el pastoreo en estos puntos de agua como la pesca, lo que permitirá seguir manteniendo un hábitat de refugio y alimento especialmente para este tipo de aves pero que también resulta un complemento del hábitat de las aves esteparias.

En relación con el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) entendemos que la creación del corredor ecológico del Arroyo del Agujón va a aportar un nuevo hábitat que actualmente no existe que puede ayudar muy positivamente a la protección tanto de esta especie como de otros anfibios que puedan existir en la zona.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</p>	

Consideramos, por tanto, que la transformación de estas parcelas en olivar superintensivo mediante riego por goteo, aplicando las medidas preventivas, correctoras y compensatorias establecidas en el Apartado 8 del Estudio de Impacto Ambiental, supondrán una afección poco significativa para el caso de la alternativa 3, que aportará nuevos valores a la zona, por lo que no se considera una afección significativa.

5.3. ZONIFICACIÓN DE LA ZEPA Y AFECCIÓN

Como se ha indicado en el Apartado 4 Ámbito de la actuación en relación con la Red Natura 2000, la zona de actuación se encuentra situada dentro de la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava" concretamente todas sus parcelas se ubican en la ZAI 3: Zorita-Madrigalejo consistente en una amplia superficie incluida en esta categoría de zonificación por la presencia del elemento clave "aves esteparias" según el Plan de Gestión.

Según lo establecido en el Plan Director de la Red Natura 2000 en Extremadura, para el conjunto de toda Extremadura en la que se ha establecido como elemento clave las aves esteparias, se ha definido en su Programa 1. Objetivo: Compatibilizar los usos agrícolas y ganaderos con la conservación de las poblaciones de aves esteparias y sus hábitats.

1.2. (D) Con carácter general no podrán establecerse las infraestructuras siguientes en ZIP y se instalarán preferentemente fuera de ZAI, cuando estas zonas se hayan zonificado bajo esas categorías por su valor para la conservación de las aves esteparias. Las infraestructuras a las que se hace referencia son: tendidos eléctricos aéreos de más de 1.000 voltios, plantas termosolares y fotovoltaicas, parques eólicos, vías de comunicación, explotaciones intensivas y cualquier infraestructura no directamente relacionada con la gestión agrícola y ganadera de la zona.

1.4. (R) Con carácter general no se podrán llevar a cabo forestaciones con quercíneas u otras especies leñosas, en ninguna zona de cultivo o terreno abierto zonificada bajo las categorías de ZIP o ZAI cuando lo hayan sido por su valor para la conservación de las aves esteparias, a excepción de las reforestaciones llevadas a cabo en riberas o para la creación de lindes, bordes o islas.

Dado que en estos apartados se habla de carácter general de la norma y no de algo obligatorio para todas las zonas, entendemos que las parcelas donde se quiere instalar este cultivo intensivo de olivar, son parcelas en las que se podría plantar este tipo de cultivo, ya que como se ha indicado en los subapartados anteriores de este apartado 4 y en base a los estudios de avifauna realizados, no existe nidificación ni área

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

de alimentación y campeo de especies esteparias de interés, especialmente avutarda o sisón. Se trata de parcelas dedicadas al regadío, concretamente al cultivo de herbáceas mediante el uso de pívot, por lo que están sometidas a una presión antrópica intensa que no permite el establecimiento de especies protegidas en las mismas, y que representan un muy escaso porcentaje de terreno dentro de la ZEPA (menos del 1% de la superficie de ZEPA).

5.4. ANÁLISIS DE LAS AFECCIONES PREVISTAS

Tras el estudio de los factores ambientales del espacio Red Natura implicado, se pueden obtener las siguientes conclusiones:

- El único espacio perteneciente a la Red Natura 2.000 afectado en el presente Proyecto corresponde a la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava (ES000033)", encontrándose las parcelas del Proyecto dentro de la Zona denominada ZAI 3. Zorita-Madrigalejo.
- La zona de actuación no se encuentra ubicada en ningún Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) ni Zona Especial de Conservación (ZEC), y según la cartografía de denominada Coberturas ArcView del Inventario Nacional de Hábitats de la Directiva CEE 92/43 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres proyectadas en HUSO 30 (datos 1997), de la Junta de Extremadura (disponibles para consultas en la web <http://extremambiente.gobex.es/>). Siendo la afección en el caso de la alternativa poco significativa para los hábitats claves.
- El Formulario de Red Natura 2000 de la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava" no recoge ninguna especie de flora de interés comunitario. No habiéndose localizado en las parcelas objeto de los trabajos durante los estudios de campo realizados presencia de ejemplares de este tipo de especies.
- Se entiende que ninguna especie vegetal se verá afectada en su estado de conservación, pues no se producirá ninguna afección directa a los taxones claves de vegetación natural, ya que se trata actualmente de parcelas de cultivo de regadío mediante el uso de pívot.
- Las actuaciones previstas se encuentran situadas en una zona de la ZEPA donde el elemento clave es la presencia de aves esteparias. Por lo que la afección sobre los taxones claves de fauna en el caso de la Alternativa 3 sería prácticamente inexistente, pudiendo en todo caso sufrir ligeras molestias por ruidos o polvo en la fase de construcción, lo que será solamente de forma puntual.
- En referencia a las aves acuáticas, no se prevé afección sobre ellas, ya que no se prevé actuar en ninguna charca o embalse de la finca, manteniéndose la gestión de conservación realizada por

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

- los propietarios, en la que tanto el pastoreo en el entorno de estas manchas de agua, como la pesca, se encuentran limitados, lo que permitirá seguir manteniendo el hábitat de estas especies.
- La creación de una zona de ribera protegida, así como la protección de las charcas existentes puede favorecer y potenciar la presencia y protección del galápagos leproso y de otras especies, al crearse nuevos hábitats que ahora no existen.
 - En fase de explotación no se prevé ningún tipo de afección sobre el medio biótico. La presencia de ejemplares de olivo aportará un nuevo valor a la zona, que proporcionará refugio y alimento a nuevas especies escasas en la zona, como son las típicas de este tipo de biotopos (liebres, conejos, perdices, jilgueros, alcaudones, etc.), que a su vez servirán de alimentación a otras aves del entorno, mejorando la cantidad y calidad de alimento.
 - La presencia de una especie como el olivo en la zona, puede aportar otro tipo de alimentación a las aves esteparias de la zona como es la aceituna.
 - La utilización del riego por goteo frente a la utilización del riego mediante el pívot, se considera una mejora medio ambiental, que permite reducir el gasto de agua, la erosión del suelo, así como ruidos y molestias a la fauna de la zona por el movimiento del pívot.
 - La utilización de la energía solar para dar electricidad al sistema de riego, además de ser una energía limpia y renovable, va a evitar la instalación de tendidos eléctricos, lo que permite a su vez evitar cualquier afección a la avifauna sobre este aspecto.
 - Las medidas preventivas, correctoras y compensatorias que se llevarán a cabo, evitarán cualquier tipo de afección negativa y mejorarán en parte el estado actual y gestión que se hace de la finca. No estimándose con la aplicación de estas medidas afección significativa sobre ninguno de los hábitats o taxones que motivaron la inclusión de la zona como espacio de la Red Natura 2000, ni sobre las especies de aves esteparias existentes en la ZEPA.

Analizadas las actuaciones previstas y la afección que estas pueden provocar en la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava (ES000033)", a pesar de que las parcelas se encuentran dentro de la ZEPA en una Zona de Alto Interés, casi la totalidad de la zona de actuación corresponde a parcelas de regadío desde los años 80 regándose actualmente mediante el uso de pívot, situadas en el límite oeste de la ZEPA junto a la carretera EX-354 y el canal de Orellana, encontrándose segmentada por diferentes caminos públicos y de servicio de la finca, así con infraestructuras ganaderas y agrícolas en su interior, con el

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

trasiego de circulación y personal que todo ello implica, lo que no permite el establecimiento de fauna de interés, por lo que se considera que el cambio de cultivo herbáceo a leñoso no ocasiona graves afecciones.

El nuevo cambio de cultivo, a nivel medio ambiental, puede aportar a la ZEPA nuevos valores y nuevos hábitats que favorezcan la presencia de especies existentes, o el asentamiento de nuevas especies que no son frecuentes actualmente en este espacio.

Finalmente indicar que en base al Estudio de Afección a Espacios de la Red Natura 2000 y Estudio de Avifauna, así como las características de los ambientes agrarios extensivos existente en la finca y en el resto de la ZEPA que son más adecuados para el establecimiento de este tipo de especies de avifauna esteparia que la zona a transformar, la no actuación en los humedales existentes, la ubicación de las parcelas, el escaso porcentaje de terreno ocupado respecto a la ZEPA (menos del 1%), y las medidas preventivas, correctoras y compensatorias establecidas, puede considerarse que la afección a las aves esteparias de la zona así como a otro tipo de aves *"no es significativo"*.

Por lo que concluimos que es una afección **COMPATIBLE** con la ZEPA.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p> <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO “IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)”</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

6. CONCLUSIONES

El Estudio de Afección a Espacios de la Red Natura 2000 realizado muestra que el Proyecto de implantación de olivar superintensivo en 91,8164 has, produce una afección al medio que es perfectamente compatible con el entorno de la zona.

El Proyecto plantea la actuación en menos de un tercio de la superficie de finca, habiéndose elegido una zona apta para la transformación en olivar de riego, la cual corresponde con parcelas ya puestas en uso para regadío y con gran presencia humana, excluyendo aquellas parcelas propiedad del promotor que acogen los lugares más sensibles, y que pudieran tener un mayor valor medioambiental, lo que en consecuencia produce que se reduzcan las afecciones que se puedan producir.

Las infraestructuras principales (plantación e infraestructuras de riego) así como la propia explotación del olivar, se han proyectado respetando en lo posible los elementos de valor de la ZEPA, no obstante, para los que puedan ser afectados por el Proyecto se han adaptado medidas preventivas, correctoras y compensatorias que minimizan las afecciones. No se ha identificado ninguna afección crítica, siendo estas compatibles o moderadas.

Como se ha indicado, los inevitables efectos negativos resultantes se han tratado mediante las medidas preventivas y correctoras que contribuirán a que el Proyecto resulte compatible para el entorno, aportándose medidas compensatorias, que refuercen los valores de la ZEPA. Estas medidas propuestas en el estudio permiten reducir la afección sobre estos factores y son fundamentalmente: La consideración desde el inicio de la planificación correcta, la protección del paisaje, el suelo, el aire y el agua, de la fauna especialmente enfocada a la avifauna y concretamente a las aves esteparias, la aplicación del Código de Buenas Prácticas Agrícolas, y la minimización de las áreas de vegetación de alto valor que pudieran afectarse.

La afección positiva más importante es el económico y la creación de empleo en la zona, ya que la entrada en producción de esta explotación en esta zona de la finca contribuirá al aumento de la productividad de la finca y a la diversificación de los cultivos y por tanto de los ingresos, permitiendo hacer viable económicamente esta finca.

Por todo ello se concluye en el presente Estudio de Afección a Espacios de la Red Natura 2000 que el “PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)” resulta COMPATIBLE,

<p><u>PROMOTOR:</u></p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p><u>Consultor</u></p>  <p style="text-align: center;">OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

siempre que se adopten las medidas propuestas que protegen los elementos significativos de la zona, resultando favorable su realización desde el punto de vista socioeconómico y que al ser respetuoso con los valores ambientales se puede considerar un vector de desarrollo integral y sostenible de la zona a transformar.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</u></p>	

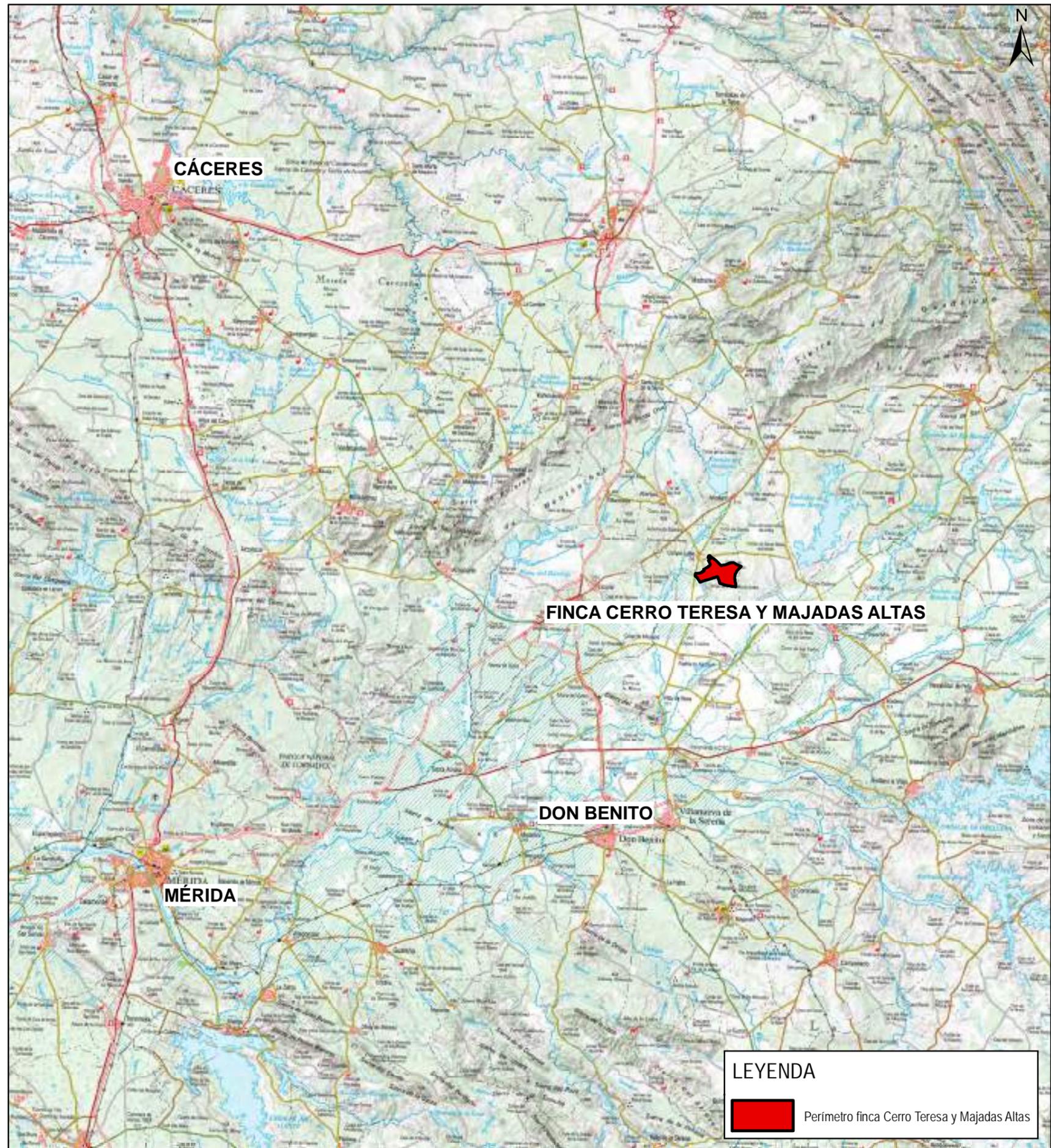
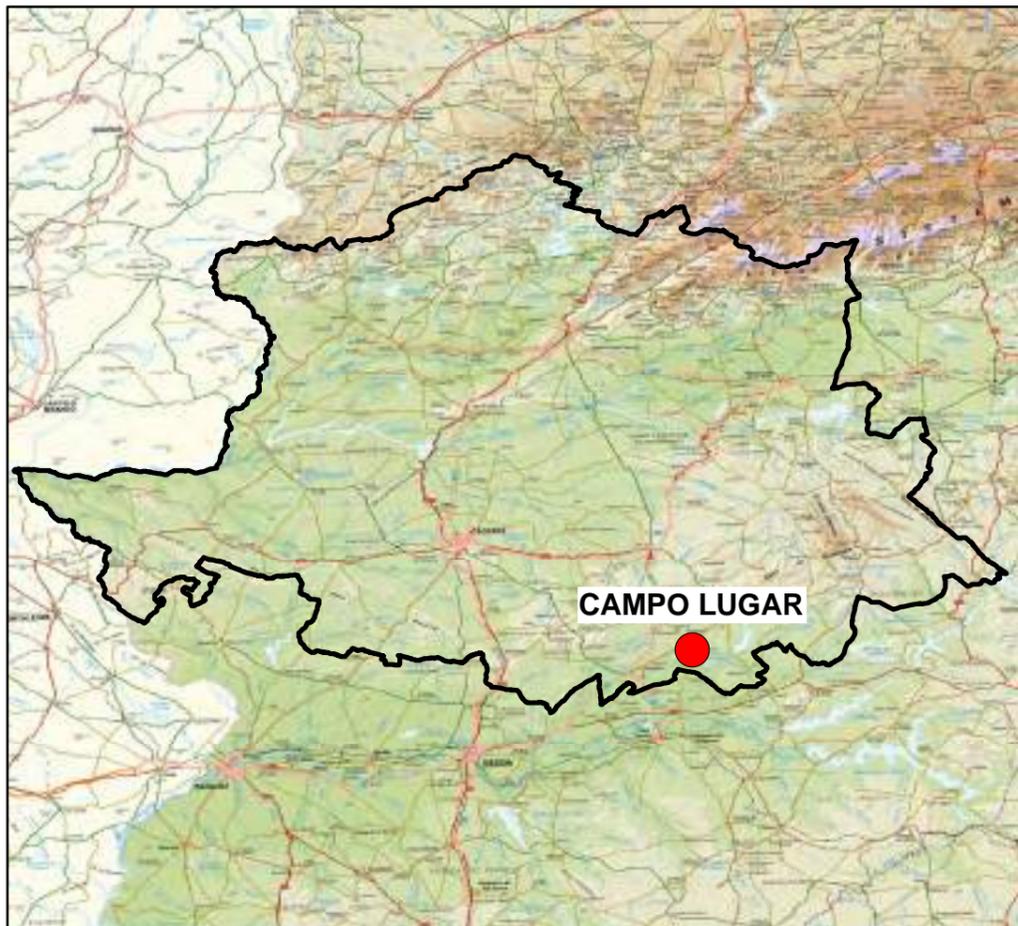
7. CARTOGRAFÍA

- PLANO 1: SITUACIÓN FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS.
- PLANO 2: PARCELARIO.
- PLANO 3: LOCALIZACIÓN PARCELAS ZONA DE IMPLANTACIÓN OLIVAR.
- PLANO 4: CAMINOS, CARRETERAS Y VÍAS PECUARIAS.
- PLANO 5: HIDROLOGÍA
- PLANO 6: LOCALIZACIÓN ESPACIOS RED NATURA 2000 EN EL ENTORNO DE ACTUACIÓN.
- PLANO 7: SITUACIÓN ZEPA "LLANOS DE ZORITA Y EMBALSE DE SIERRA BRAVA".
- PLANO 8: ZONIFICACIÓN SEGÚN SU PLAN GENERAL DE LA ZEPA "LLANOS DE ZORITA Y EMBALSE DE SIERRA BRAVA".
- PLANO 9: SITUACIÓN ZEPA "VEGAS DE RUECAS, CUBILAR Y MOHEDA ALTA" Y ZEC "DEHESAS DEL RUECAS Y CUBILAR".
- PLANO 10: SITUACIÓN ZEPA "ARROZALES DE PALAZUELO Y GUADALPERALES".
- PLANO 11: SITUACIÓN ZEPA "COLONIAS DE CERNÍCALO PRIMILLA DE ACEDERA".
- PLANO 12: SITUACIÓN ZEC "RÍO GUADIANA ALTO-ZÚJAR".
- PLANO 13: LOCALIZACIÓN HÁBITAT ENTORNO ACTUACIÓN.
- PLANO 14: AFECCIÓN HÁBITAT PRIORITARIOS. ALTERNATIVA 1.
- PLANO 15: AFECCIÓN A ESTEPARIAS. ALTERNATIVA 1.
- PLANO 16: AFECCIÓN A ESTEPARIAS. ALTERNATIVA 2.
- PLANO 17: AFECCIÓN A ESTEPARIAS. ALTERNATIVA 3.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III</u>: ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</p>	

ANEXO I: FICHA ESPACIO RED NATURA

Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava



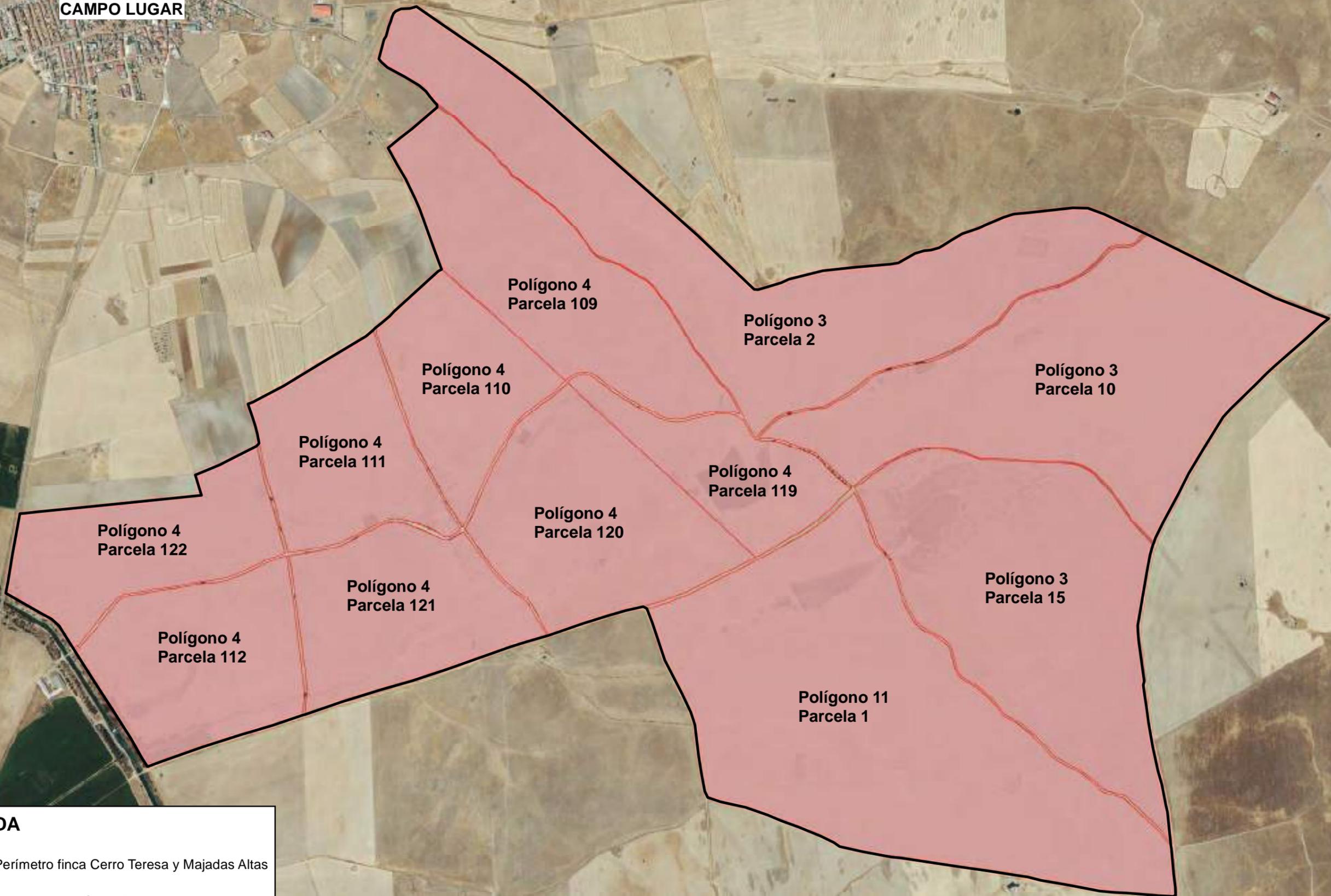
LEYENDA

 Perímetro finca Cerro Teresa y Majadas Altas

Promotor: José María Manzanares, S.L.	Consultor: 	Proyecto: ESTUDIO AFECCIÓN RED NATURA 2000 DEL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS. T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	Título del plano: SITUACIÓN FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS	Escala: VARIAS Original A3	Fecha: OCTUBRE 2022	Nº Plano: 1
--	---	--	---	----------------------------------	------------------------	----------------



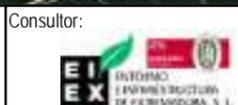
CAMPO LUGAR



LEYENDA

-  Perímetro finca Cerro Teresa y Majadas Altas
-  Parcelas finca Cerro Teresa y Majadas Altas

Promotor:
José María
Manzanares, S.L.



Proyecto:
ESTUDIO AFECCIÓN RED NATURA 2000 DEL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR
SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS.
T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

Título del plano:
PARCELARIO

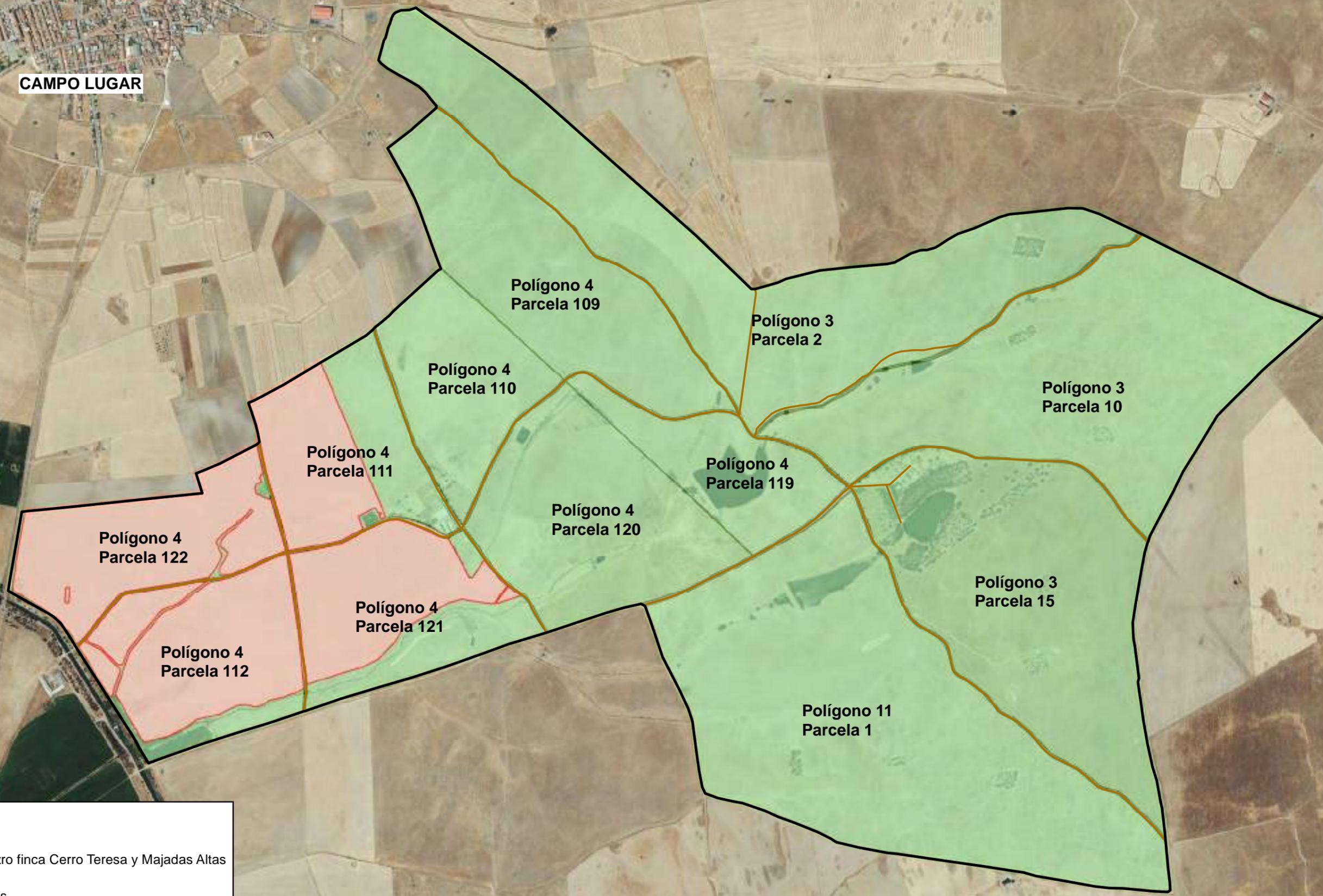
Escala:
1:12.500
Original A3

Fecha:
OCTUBRE 2022

Nº Plano:
2



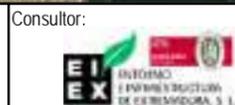
CAMPO LUGAR



LEYENDA

-  Perímetro finca Cerro Teresa y Majadas Altas
-  Caminos
-  Superficie implantación olivar
-  Parcelas resto finca

Promotor:
José María
Manzanares, S.L.



Proyecto:
ESTUDIO AFECCIÓN RED NATURA 2000 DEL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR
SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS.
T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

Título del plano:
LOCALIZACIÓN PARCELAS ZONA DE IMPLANTACIÓN OLIVAR

Escala:
1:12.500
Original A3

Fecha:
OCTUBRE 2022

Nº Plano:
3



CAMPO LUGAR

LEYENDA

- Camino de los Hitos
- Cañada de Merinas o de la Hornilla
- Carretera servicio CHG
- Carretera EX 354
- Camino de la Palanca
- Camino del Coco
- Camino interno
- Perímetro finca Cerro Teresa y Majadas Altas
- Superficie implantación olivar

Promotor:
José María
Manzanares, S.L.



Proyecto:
ESTUDIO AFECCIÓN RED NATURA 2000 DEL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR
SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS.
T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

Título del plano:
CAMINOS, CARRETERAS Y VÍAS PECUARIAS

Escala:
1:15.000
Original A3

Fecha:
OCTUBRE 2022

Nº Plano:
4

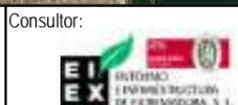
CAMPO LUGAR



LEYENDA

-  Canal de Orellana
-  ARROYO DELAGUIJON
-  ARROYO DELAGUILA
-  ARROYO DEL MANATIO
-  SIN NOMBRE
-  Encharcamiento temporal
-  Charca-Embalse Agrícola ganadero
-  Perímetro finca Cerro Teresa y Majadas Altas
-  Superficie implantación olivar

Promotor:
José María
Manzanares, S.L.



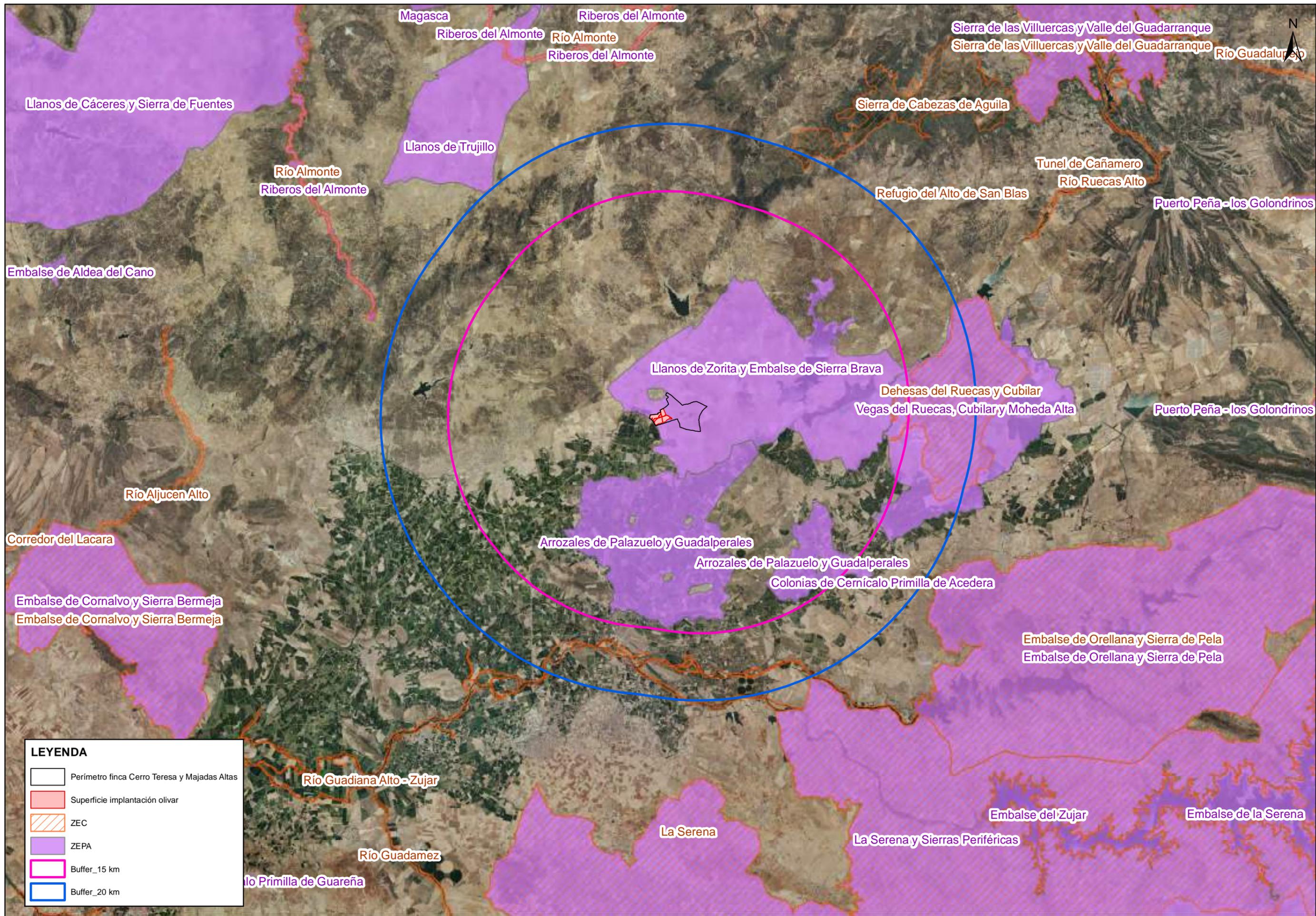
Proyecto:
ESTUDIO AFECCIÓN RED NATURA 2000 DEL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR
SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS.
T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

Título del plano:
HIDROLOGÍA

Escala:
1:12.500
Original A3

Fecha:
OCTUBRE 2022

Nº Plano:
5



LEYENDA

- Perímetro finca Cerro Teresa y Majadas Altas
- Superficie implantación olivar
- ZEC
- ZEPA
- Buffer_15 km
- Buffer_20 km

Promotor:
José María
Manzanares, S.L.

Consultor:

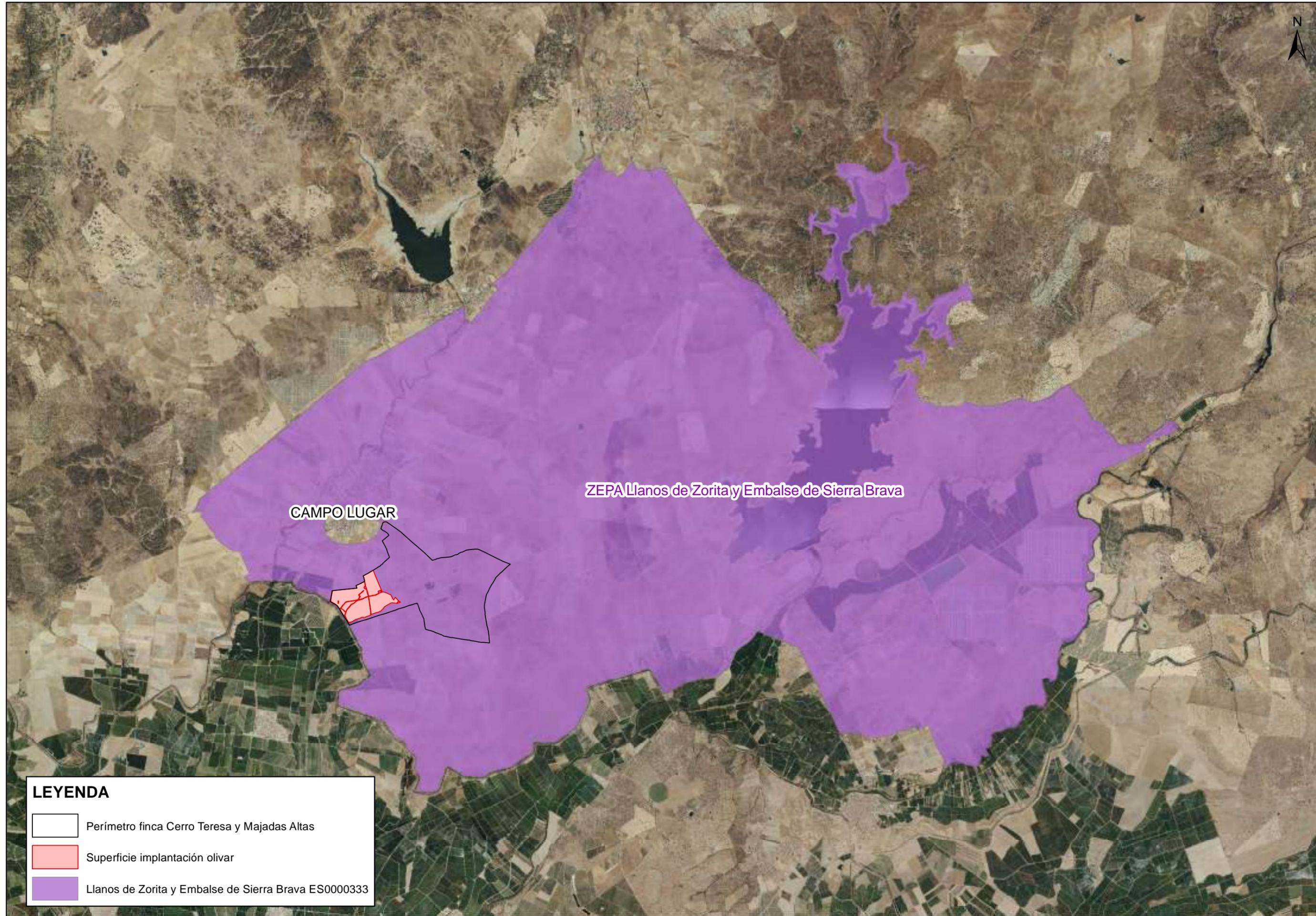
Proyecto:
ESTUDIO AFECCIÓN RED NATURA 2000 DEL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR
SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS.
T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

Título del plano:
LOCALIZACIÓN ESPACIOS RED NATURA 2000
EN EL ENTORNO DE ACTUACIÓN

Escala:
1:250.000
Original A3

Fecha:
OCTUBRE 2022

Nº Plano:
6



LEYENDA

-  Perímetro finca Cerro Teresa y Majadas Altas
-  Superficie implantación olivar
-  Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava ES0000333

Promotor:
José María
Manzanares, S.L.

Consultor:
 EIX INFORMACIÓN E INGENIERÍA DE CERREJOS, S.L.

Proyecto:
ESTUDIO AFECCIÓN RED NATURA 2000 DEL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS. T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

Título del plano:
SITUACIÓN ZEPA "LLANOS DE ZORITA Y EMBALSE DE SIERRA BRAVA"

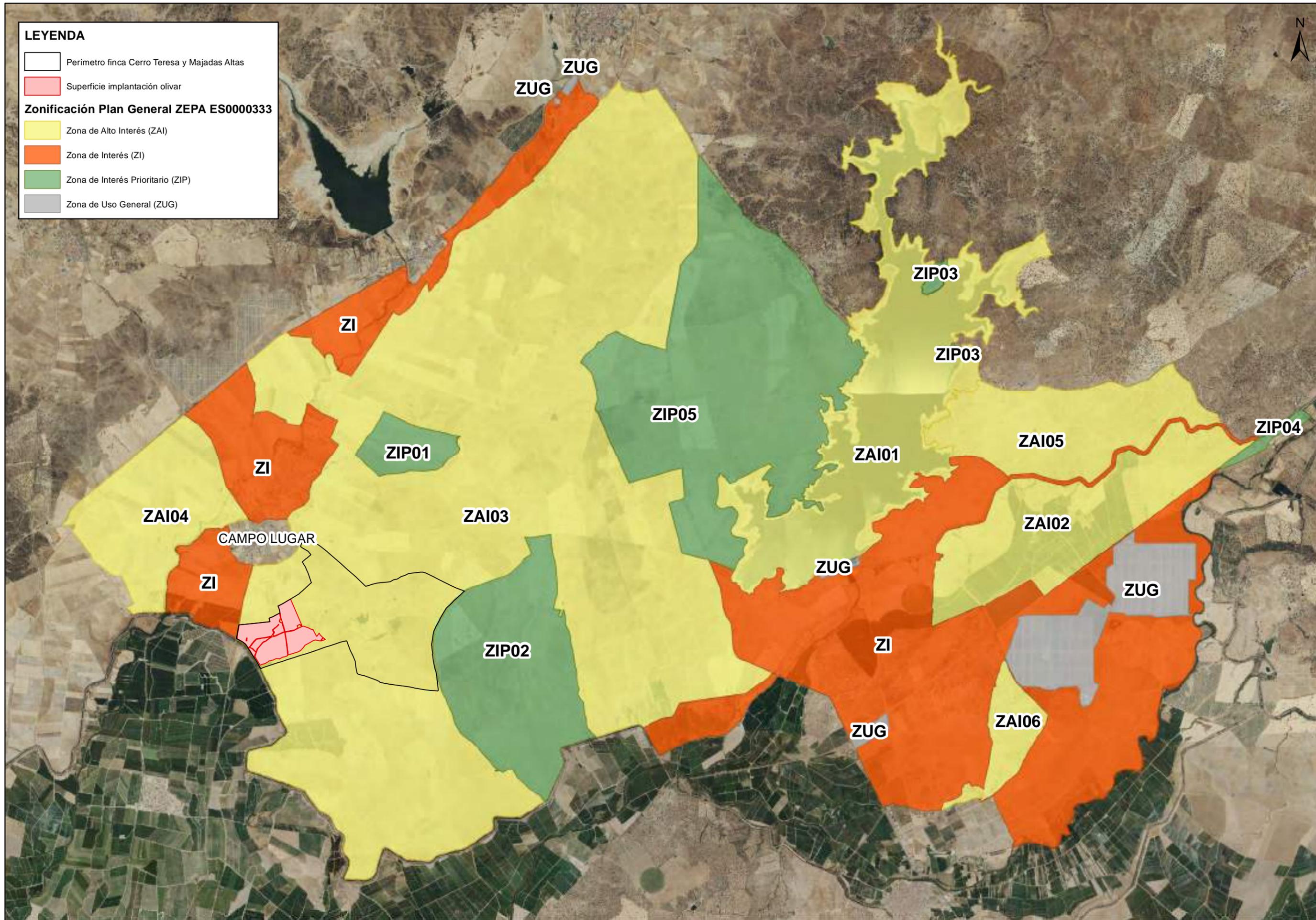
Escala:
1:80.000
Original A3

Fecha:
OCTUBRE 2022

Nº Plano:
7

LEYENDA

-  Perímetro finca Cerro Teresa y Majadas Altas
-  Superficie implantación olivar
- Zonificación Plan General ZEPA ES0000333**
-  Zona de Alto Interés (ZAI)
-  Zona de Interés (ZI)
-  Zona de Interés Prioritario (ZIP)
-  Zona de Uso General (ZUG)



Promotor:
José María
Manzanares, S.L.

Consultor:
 EIX
INFORMACIÓN
E INGENIERÍA
DE CERREJOS, S.L.

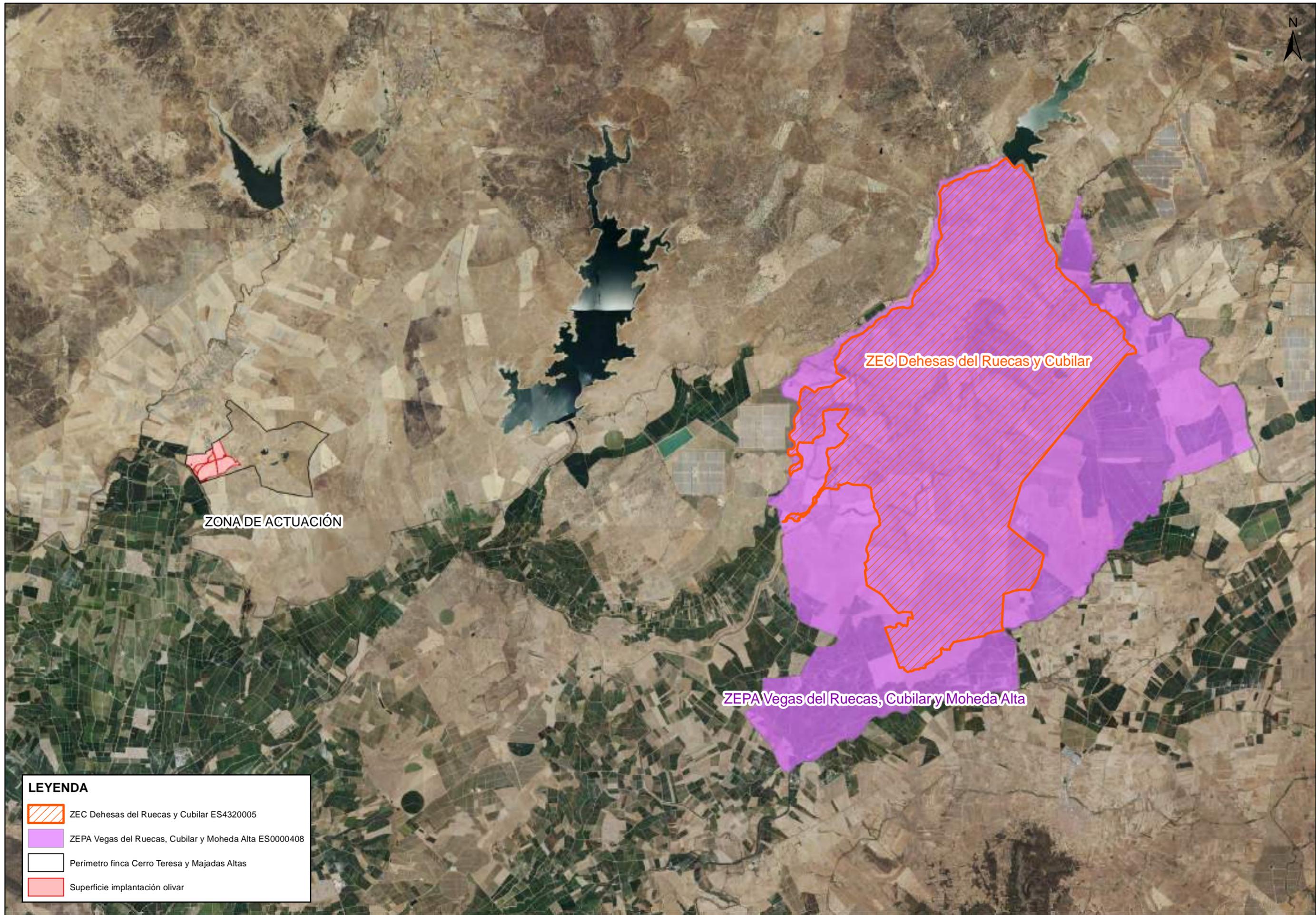
Proyecto:
ESTUDIO AFECCIÓN RED NATURA 2000 DEL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR
SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS.
T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

Título del plano:
ZONIFICACIÓN SEGÚN SU PLAN GENERAL "ZEPA LLANOS DE
ZORITA Y EMBALSE DE SIERRA BRAVA"

Escala:
1:63.360
Original A3

Fecha:
OCTUBRE 2022

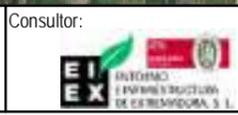
Nº Plano:
8



LEYENDA

- ZEC Dehesas del Ruecas y Cubilar ES4320005
- ZEPA Vegas del Ruecas, Cubilar y Moheda Alta ES0000408
- Perímetro finca Cerro Teresa y Majadas Altas
- Superficie implantación olivar

Promotor:
José María
Manzanares, S.L.



Proyecto:
ESTUDIO AFECCIÓN RED NATURA 2000 DEL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR
SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS.
T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

Título del plano:
SITUACIÓN ZEPA "VEGAS DEL RUECAS, CUBILAR Y MOHEDA
ALTA" Y ZEC "DEHESAS DEL RUECAS Y CUBILAR"

Escala:
1:100.000
Original A3

Fecha:
OCTUBRE 2022

Nº Plano:
9



ZONA DE ACTUACIÓN

ZEPA Arrozales de Palazuelo y Guadalperales

LEYENDA

-  Arrozales de Palazuelo y Guadalperales ES0000400
-  Perímetro finca Cerro Teresa y Majadas Altas
-  Superficie implantación olivar

Promotor:
José María
Manzanares, S.L.



Proyecto:
ESTUDIO AFECCIÓN RED NATURA 2000 DEL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR
SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS.
T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

Título del plano:
SITUACIÓN ZEPA ARROZALES DE PALAZUELO Y GUADALPERALES

Escala:
1:80.000
Original A3

Fecha:
OCTUBRE 2022

Nº Plano:
10



ZONA DE ACTUACIÓN

ZEPA Colonias de Cernícalo Primilla de Acedera

LEYENDA

-  ZEPA Colonias del cernícalo primilla de acedera
-  Perímetro finca Cerro Teresa y Majadas Altas
-  Superficie implantación olivar

Promotor:
José María
Manzanares, S.L.

Consultor:


Proyecto:
ESTUDIO AFECCIÓN RED NATURA 2000 DEL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR
SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS.
T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

Título del plano:
SITUACIÓN ZEPA COLONIAS CERNÍCALO PRIMILLA DE ACEDERA

Escala:
1:100.000
Original A3

Fecha:
OCTUBRE 2022

Nº Plano:
11



ZONA DE ACTUACIÓN

ZEC Río Guadiana Alto-Zújar

LEYENDA

-  ZEC Río Guadiana Alto - Zújar ES4310026
-  Perímetro finca Cerro Teresa y Majadas Altas
-  Superficie implantación olivar

Promotor:
José María
Manzanares, S.L.

Consultor:
 EIX
INFORMACIÓN
Y PROYECTOS
DE INGENIERÍA, S.L.

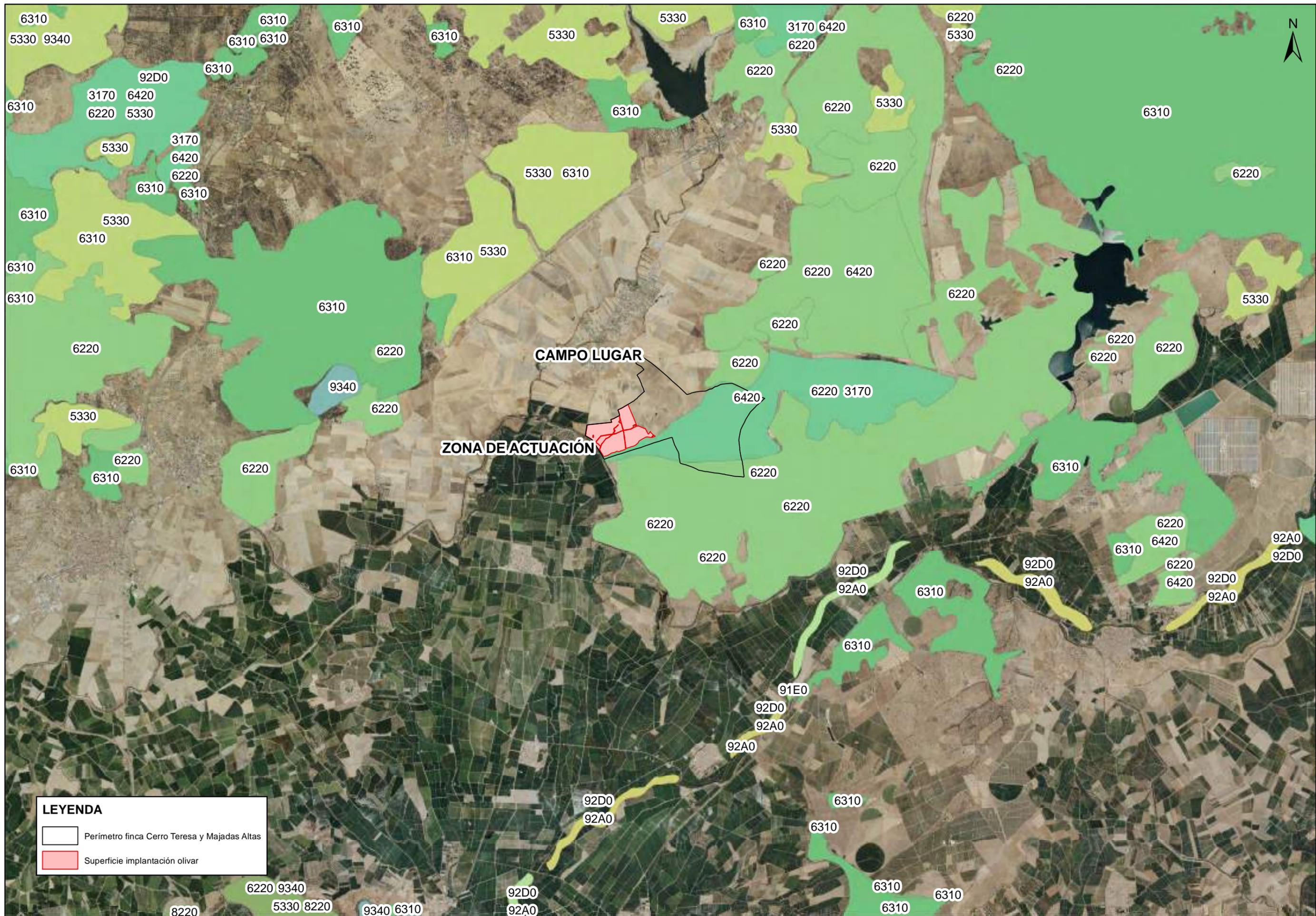
Proyecto:
ESTUDIO AFECCIÓN RED NATURA 2000 DEL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR
SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS.
T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

Título del plano:
SITUACIÓN ZEC RÍO GUADIANA ALTO-ZÚJAR

Escala:
1:100.000
Original A3

Fecha:
OCTUBRE 2022

Nº Plano:
12



Promotor:
José María
Manzanares, S.L.



Proyecto:
ESTUDIO AFECCIÓN RED NATURA 2000 DEL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR
SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS.
T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

Título del plano:
LOCALIZACIÓN HÁBITAT ENTORNO DE ACTUACIÓN

Escala:
1:80.000
Original A3

Fecha:
OCTUBRE 2022

Nº Plano:
13

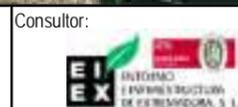
CAMPO LUGAR



LEYENDA

-  Majadales en buen estado de conservación
-  Majadales muy degradados por sobre pastoreo
-  Perímetro finca Cerro Teresa y Majadas Altas
-  Alternativa 1

Promotor:
José María
Manzanares, S.L.



Proyecto:
ESTUDIO AFECCIÓN RED NATURA 2000 DEL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR
SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS.
T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

Título del plano:
AFECCIÓN A HÁBITAT PRIORITARIOS
ALTERNATIVA 1

Escala:
1:12.500
Original A3

Fecha:
OCTUBRE 2022

Nº Plano:
14



CAMPO LUGAR

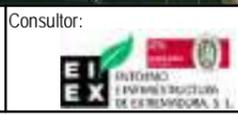
NÚCLEO NORTE

NÚCLEO SUR

LEYENDA

-  Sisón
-  Avutarda
-  Perímetro finca Cerro Teresa y Majadas Altas
-  Alternativa 1

Promotor:
José María
Manzanares, S.L.



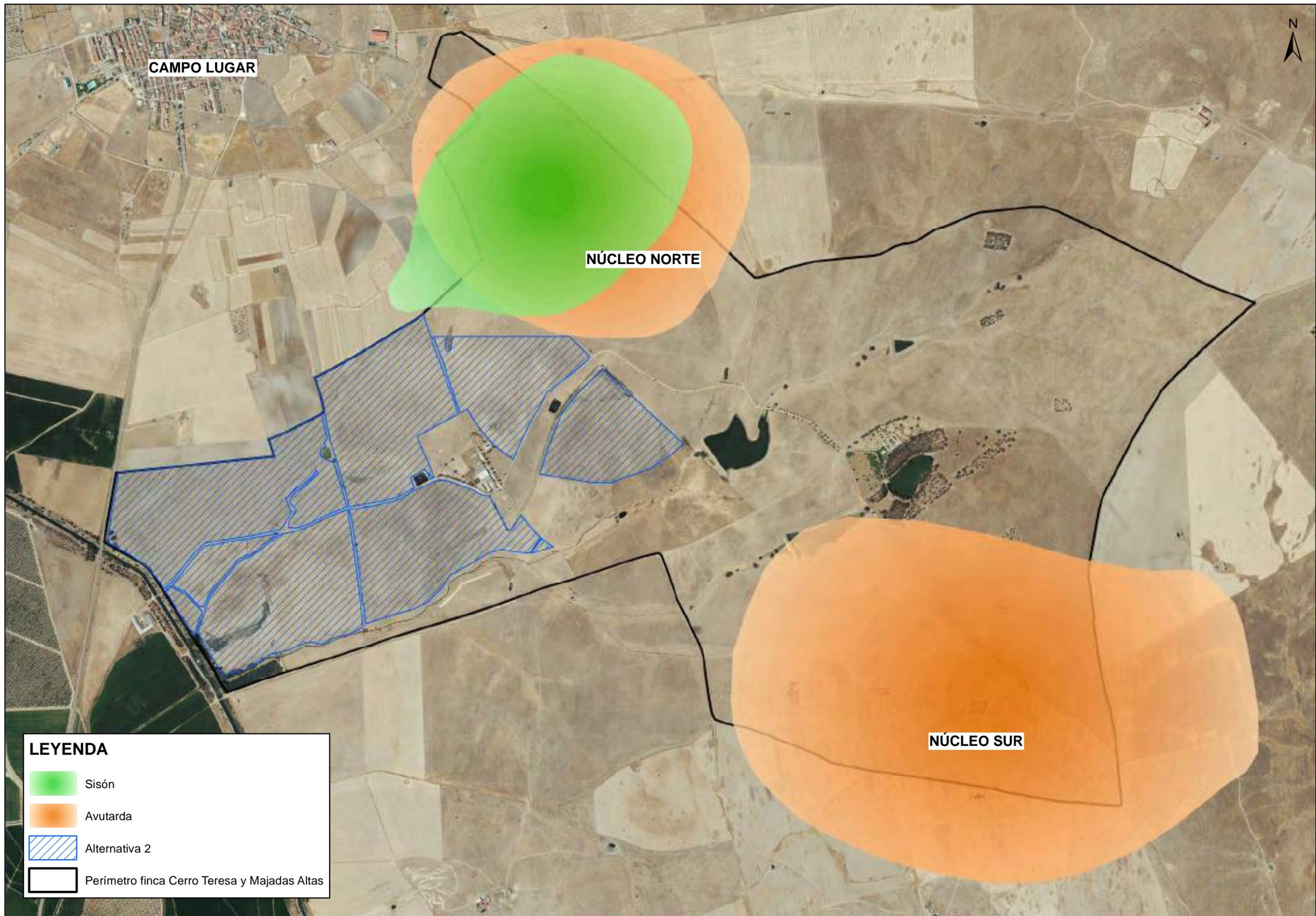
Proyecto:
ESTUDIO AFECCIÓN RED NATURA 2000 DEL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR
SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS.
T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

Título del plano:
AFECCIÓN A ESTEPARIAS
ALTERNATIVA 1

Escala:
1:12.500
Original A3

Fecha:
OCTUBRE 2022

Nº Plano:
15



LEYENDA

- Sisón
- Avutarda
- Alternativa 2
- Perímetro finca Cerro Teresa y Majadas Altas

Promotor:
José María
Manzanares, S.L.

Consultor:


Proyecto:
ESTUDIO AFECCIÓN RED NATURA 2000 DEL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS. T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

Título del plano:
AFECCIÓN A ESTEPARIAS ALTERNATIVA 2

Escala:
1:12.500
Original A3

Fecha:
OCTUBRE 2022

Nº Plano:
16



CAMPO LUGAR

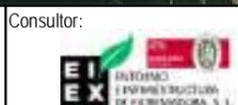
NÚCLEO NORTE

NÚCLEO SUR

LEYENDA

-  Sisón
-  Avutarda
-  Perímetro finca Cerro Teresa y Majadas Altas
-  Alternativa 3

Promotor:
José María
Manzanares, S.L.



Proyecto:
ESTUDIO AFECCIÓN RED NATURA 2000 DEL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR
SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS.
T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

Título del plano:
AFECCIÓN A ESTEPARIAS
ALTERNATIVA 3

Escala:
1:12.500
Original A3

Fecha:
OCTUBRE 2022

Nº Plano:
17



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE ES0000333
SITENAME Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type A	1.2 Site code ES0000333	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava

1.4 First Compilation date 2003-04	1.5 Update date 2015-12
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation: Junta de Extremadura
Address: Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio
Dirección General de Medio Ambiente
Avenida de Luis Ramallo s/n06800 MÉRIDA
Email: dgma.marpat@gobex.es

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2003-06
National legal reference of SPA designation	Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la red ecologica europea Natura 2000 en Extremadura

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude

-5.67972222222222

Latitude

39.20444444444444

2.2 Area [ha]:

18695.78

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name**NUTS level 2 code****Region Name**

ES43	Extremadura
------	-------------

2.6 Biogeographical Region(s)Mediterranean (100.0
%)**3. ECOLOGICAL INFORMATION**[Back to top](#)**3.1 Habitat types present on the site and assessment for them**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3170 			0.35		M	C	B	B	B
3260 			6.34		M	C	C	B	C
5330 			550.06		M	B	C	B	B
6220 			6311.51		M	A	C	B	B
6310 			1088.07		M	B	C	B	B
6420 			519.0		M	B	C	B	B
8220 			63.84		M	C	C	B	B
92A0 			6.76		M	C	C	B	B
92D0 			3.07		M	C	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C	Is
						Min	Max				Pop.	Con.	Is
B	A168	Actitis hypoleucos			c	17	17	i		G	C	C	C
B	A168	Actitis hypoleucos			r	1	5	i		G	C	C	C
B	A247	Alauda arvensis			w	1001	10000	i		M	C	C	C
B	A229	Alcedo atthis			p	1	5	p		M	C	C	C
B	A054	Anas acuta			c	11	50	i		G	C	C	C
B	A054	Anas acuta			w	7150	13250	i		G	B	B	C
B	A056	Anas clypeata			c	6	10	i		G	C	C	C
B	A056	Anas clypeata			w	12125	17900	i		G	B	B	C
B	A052	Anas crecca			c	11	50	i		G	C	C	C
B	A052	Anas crecca			w	10255	15750	i		G	C	B	C
B	A050	Anas penelope			w	80	2290	i		G	C	B	C
B	A053	Anas platyrhynchos			w	3187	7525	i		G	C	B	C
B	A053	Anas platyrhynchos			c	1001	10000	i		G	C	B	C
B	A051	Anas strepera			c	6	10	i		G	C	C	C
B	A051	Anas strepera			w	1225	2620	i		G	B	B	C
B	A051	Anas strepera			r	13	13	p		G	C	C	C
B	A043	Anser anser			w	28	930	i		G	C	B	C
B	A043	Anser anser			c	11	50	i		G	C	C	C
B	A257	Anthus pratensis			w	10000	15000	i		M	C	C	C
B	A226	Apus apus			r				C	P	C	C	C
B	A028	Ardea cinerea			c	5	10	i		G	C	C	C
B	A028	Ardea cinerea			w	5	10	i		G	C	C	C
B	A028	Ardea cinerea			r	9	9	p		G	C	C	C
B	A059	Aythya ferina			w				R	G	C	C	C
B	A061	Aythya fuligula			w	50	150	i		G	C	C	C
B	A061	Aythya fuligula			r				V	G	D		
B	A025	Bubulcus ibis			r	101	250	i		M	C	C	C
B	A025	Bubulcus ibis			w	51	100	i		M	A	B	C
B	A133	Burhinus oedicnemus			p	10	73	p		M	C	C	C

B	A127	Grus grus			w	5909	5909	i		G	C	B	C
B	A078	Gyps fulvus			p	5	50	i		G	C	C	C
B	A093	Hieraetus fasciatus			p	1	2	p		G	C	C	C
B	A092	Hieraetus pennatus			r	1	5	p		M	C	C	C
B	A131	Himantopus himantopus			r				P	M	C	C	C
B	A252	Hirundo daurica			r				C	P	D		
B	A251	Hirundo rustica			r				C	P	D		
B	A340	Lanius excubitor			r				C	P	D		
B	A341	Lanius senator			r	1001	10000	i		M	C	C	C
B	A183	Larus fuscus			c	30	30	i		G	C	C	C
B	A183	Larus fuscus			w	35	50	i		G	C	C	C
B	A179	Larus ridibundus			c	101	250	i		G	C	C	C
B	A179	Larus ridibundus			w	22	150	i		G	C	C	C
B	A156	Limosa limosa			c	1	5	i		G	C	C	C
F	6168	Luciobarbus comizo			p				P	G	C	B	C
B	A271	Luscinia megarhynchos			r				C	M	C	C	C
R	1221	Mauremys leprosa			p				P	DD	D		
B	A242	Melanocorypha calandra			p	1001	10000	i		M	C	C	C
B	A230	Merops apiaster			r	101	250	i		M	C	C	C
B	A073	Milvus migrans			r	11	50	p		M	C	C	C
B	A074	Milvus milvus			w				P	M	D		
B	A074	Milvus milvus			p				C	M	C	C	C
B	A262	Motacilla alba			r				R	P	C	C	C
B	A262	Motacilla alba			w	10000	15000	i		M	C	C	C
B	A058	Netta rufina			r	2	2	p		G	C	C	C
B	A058	Netta rufina			w	1	5	i		G	C	C	C
B	A058	Netta rufina			c	8	8	i		G	C	C	C
B	A129	Otis tarda			p	323	323	i		G	C	A	C
B	A129	Otis tarda			r	114	224	i		G	C	A	C
B	A129	Otis tarda			w	187	181	i		G	C	A	C
B	A094	Pandion haliaetus			c	2	5	i		G	C	C	C
B	A017	Phalacrocorax carbo			c	6	10	i		G	C	C	C
B	A017	Phalacrocorax carbo			w	10	20	i		G	C	C	C
B	A273	Phoenicurus ochruros			w	10000	15000	i		M	C	C	C
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			r				R	P	D		
B	A315	Phylloscopus collybita			w	10000	15000	i		M	C	C	C
B	A034	Platalea leucorodia			c	5	5	i		G	C	C	C
B	A032	Plegadis falcinellus			c	60	70	i		G	C	B	B

B	A140	Pluvialis apricaria		w	250	500	i		M	C	B	C
B	A141	Pluvialis squatarola		c	1	10	i		G	C	C	C
B	A005	Podiceps cristatus		c	522	522	i		G	B	B	C
B	A005	Podiceps cristatus		w	43	164	i		G	B	B	C
B	A005	Podiceps cristatus		r	1	5	p		M	C	C	C
B	A008	Podiceps nigricollis		w	3	5	i		G	C	C	C
B	A008	Podiceps nigricollis		c	3	10	i		G	C	C	C
F	6162	Pseudochondrostoma willkommii		p				P	G	C	B	C
B	A205	Pterocles alchata		p				P	P	C	C	C
B	A420	Pterocles orientalis		p	70	70	i		G	C	C	C
B	A132	Recurvirostra avosetta		w				P	P	B	B	C
F	1123	Rutilus alburnoides		p				P	G	C	B	C
F	1125	Rutilus lemmingii		p				P	G	C	B	C
B	A276	Saxicola torquata		r				C	P	D		
B	A195	Sterna albifrons		c	25	25	p		G	C	B	C
B	A195	Sterna albifrons		r	25	25	p		G	C	B	C
B	A351	Sturnus vulgaris		w	1001	10000	i		M	C	C	C
B	A351	Sturnus vulgaris		r	1001	10000	i		M	C	C	C
B	A305	Sylvia melanocephala		r				C	P	D		
B	A302	Sylvia undata		p	1001	10000	i		M	C	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis		w	1	10	i		M	C	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis		r	3	5	p		G	C	C	C
B	A048	Tadorna tadorna		w	9	32	i		G	C	B	B
B	A128	Tetrax tetrax		r	297	297	i		G	C	C	C
B	A128	Tetrax tetrax		w	173	173	i		G	C	C	C
B	A164	Tringa nebularia		c	1	5	i		M	C	C	C
B	A165	Tringa ochropus		w	11	50	i		M	C	C	C
B	A165	Tringa ochropus		c	1	5	i		M	C	C	C
B	A162	Tringa totanus		c	1	5	i		M	C	C	C
B	A232	Upupa epops		r	251	500	i		M	C	C	C
B	A142	Vanellus vanellus		w	1001	10000	i		M	C	C	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with

some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C	D
F	5539	Alburnus alburnus						C							X
F	5937	Ameiurus melas						R							X
B	A218	Athene noctua						P							X
A	1202	Bufo calamita						P	X						
F	5617	Cyprinus carpio						C							X
F	5642	Esox lucius						R							X
F	5654	Gambusia holbrooki						C							X
A	1203	Hyla arborea						P	X						
A	1205	Hyla meridionalis						P	X						
F	5687	Lepomis gibbosus						C							X
F	5285	Luciobarbus microcephalus						P			X				
F	5719	Micropterus salmoides						C							X
R	2467	Natrix maura						P			X				
A	1198	Pelobates cultripes						P	X						
A	2349	Pleurodeles waltl						P			X				
R	2430	Psammmodromus algirus						P			X				
F	5807	Pseudorasbora parva						P							X
A	1211	Rana perezi						P		X					
F	5857	Squalius pyrenaicus						P			X				
A	5896	Triturus pygmaeus						P			X				

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N06	10.0
N23	60.0
N21	10.0
N10	20.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

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, engloba los términos municipales de Zorita, Campolugar, Alcollarín, Abertura, Madrigalejo, Navalvillar de Pela y Logrosán. 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 quercíneas. 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. Limita con el LIC "Dehesas del Ruecas y Cubilar", la ZEPA "Vegas del Ruecas, Cubilar y Moheda Alta" y la ZEPA "Arrozales de Palazuelo y Guadalperales".

4.2 Quality and importance

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 5.795 ha.; las Formaciones de Quercus suber y/o Quercus ilex (6310), con 1.308 ha. Los Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion (6420), con más de 186 ha y los Retamares y matorrales de genisteas (Fruticedas, retamares y matorrales mediterráneos termófilos) (5330) con 373 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. Durante la invernada ocupan el humedal entorno a 50.000 anátidas, siendo especialmente significativas las poblaciones de Anas clypeata, Anas crecca, Anas acuta y Anser anser, con más de 10.000 individuos de media. 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 esteparias y como Otis

tarda, Pterocles alchata, Pterocles orientalis, Coracias garrulus, Falco naumanni, Burhinus oedicnemus y Tetrax tetrax. Asimismo esta ganadería ovina provoca una gran afluencia de rapaces carroñeras como Milvus milvus, Milvus migrans, Gyps fulvus, Neophron percnopterus y Aegypius monachus.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
L	D01.02		i
M	A02		i
M	F02.03		i
M	A07		i
L	D02.01		i
M	A05.01		i
L	F03.01		i
M	J01		i
M	D01.01		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
L	X		i

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification, T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

- Prieta, J.; Valiente, J. y Benítez, J.M. 2000. Aves de Extremadura. Anuario ADENEX 1998. ADENEX. Mérida.- Prieta, J. 2002. Aves de Extremadura. Anuario ADENEX 1999-2000 Vol. II. ADENEX. Mérida.- Viada, C. 1998. Áreas Importantes para las Aves de España. 2ª Ed. Monografía nº 5 SEO/Birdlife. Madrid.- Palomo, L.J. y Gisbert, J. 2002. Atlas de los Mamíferos Terrestres de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SECEM-SECEMU. Madrid.- Martí, R. y Del Moral, J.C. 2003. Atlas de las Aves Reproductoras de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SEO. Madrid.- Doadrio, I. 2002. Atlas y Libro Rojo de los Peces continentales de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-CSIC. Madrid.- Pleguezuelos, J.M.; Márquez, R. y Lizana, M. 2002. Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-AHE. Madrid.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
ES00	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Junta de Extremadura. Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio. Dirección General de Medio Ambiente
Address:	Avenida de Luis Ramallo s/n. CP: 06800 MÉRIDA (Badajoz)
Email:	dgma.marpat@gobex.es

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/> Yes	Name: Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la red ecologica europea Natura 2000 en Extremadura. Link: http://doe.gobex.es/pdfs/doe/2015/1050o/15040122.pdf
<input type="checkbox"/> No, but in preparation	
<input type="checkbox"/> No	

6.3 Conservation measures (optional)

Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la red ecologica europea Natura 2000 en Extremadura.
--

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

http://natura2000.eea.europa.eu/

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p>PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)"</p>	
<p><u>ANEXO III:</u> ESTUDIO DE AFECCIÓN A ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000</p>	

ANEXO II: ESTUDIO DE AVIFAUNA PRESENTE EN LA ZONA



ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

ENERO 2021

Índice

1.	Antecedentes.....	5
2.	Área de estudio	7
3.	Material y método.....	8
3.1.	Metodología del censo de avutarda.....	8
3.2.	Metodología de censo de sisón	10
3.3.	Metodología de censo de alcaraván	12
3.4.	Metodología de censo de ganga ibérica y ganga ortega.....	13
3.5.	Metodología de censo de aguiluchos cenizo, pálido y lagunero.....	15
3.6.	Fechas de censo	16
3.7.	Periodos de censo	16
3.8.	Horarios de censo	16
3.9.	Meteorología	17
3.10.	Datos a tomar y reconocimiento de ejemplares.....	17
4.	Resultados	19
4.1.	Censos de avutardas	19
4.1.1.	Productividad.....	20
4.2.	Censos de sisonos	21
4.3.	Censos de ganga ortega	21
4.4.	Censos de alcaraván	22
4.5.	Censo de aguiluchos cenizo, pálido y lagunero	23
4.6.	Especies acompañantes	26
5.	Análisis de los resultados.....	28
5.1.	Análisis por periodo fenológico.....	28
5.1.1.	Periodo invernal	28
5.1.2.	Periodo de reproducción.....	29
5.1.3.	Periodo de productividad.....	31
5.2.	Análisis para el total de aves.....	32
5.3.	Densidad.....	36
6.	Conclusiones	37
7.	Bibliografía	39

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



Índice de gráficos

Gráfico 1. Resultado de los censos de avutarda	20
Gráfico 2. Resultado de los censos de sisón	21
Gráfico 3. Resultado de los censos de ganga ortega	22
Gráfico 4. Resultado de los censos de alcaraván	23
Gráfico 5. Resultado de los censos de aguilucho cenizo	25
Gráfico 6. Resultados de los censos de aguilucho lagunero	26
Gráfico 7. Resultados de los censos sobre especies acompañantes	27
Gráfico 8. Porcentaje de individuos por especie durante la invernada	28
Gráfico 9. Resultados del censo invernal	29
Gráfico 10. Porcentaje de individuos por especie durante la reproducción	30
Gráfico 11. Resultados del censo de reproducción	30
Gráfico 12. Porcentaje de individuos por especie durante la productividad.....	31
Gráfico 13. Resultados del censo de productividad.....	32
Gráfico 14. Porcentaje de avistamientos por periodo fenológico	33
Gráfico 15. Total de machos, hembras, jóvenes e indeterminados por periodo fenológico.....	34
Gráfico 16. Distribución de las especies por periodo fenológico	35

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Ejemplar de alcaraván común	5
Ilustración 2. Área de estudio	7
Ilustración 3. Pareja de avutardas	8
Ilustración 4: Ejemplar de sisón	12
Ilustración 5. Ejemplar de ganga ortega.....	15
Ilustración 6. Ejemplar de aguilucho cenizo.....	16
Ilustración 7. Ejemplar de cernícalo primilla	18
Ilustración 8: Registros anuales de aves esteparias.....	19
Ilustración 9. Ejemplar de aguilucho pálido	24
Ilustración 10: Ejemplar de aguilucho lagunero	25

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



Índice de tablas

Tabla 1. Polígonos y parcelas.....	7
Tabla 2. Resultado de los censos de avutarda	19
Tabla 3. Resultado de los censos de sisón	21
Tabla 4. Resultado de los censos de ganga ortega.....	22
Tabla 5. Resultado de los censos de alcaraván.....	22
Tabla 6. Resultado de los censos de aguilucho cenizo.....	24
Tabla 7. Resultado de los censos de aguilucho lagunero	26
Tabla 8. Resultados de los censos sobre especies acompañantes	27
Tabla 9. Resultados del censo invernal	28
Tabla 10. Resultados del censo de reproducción.....	29
Tabla 11. Resultados del censo de productividad	31
Tabla 12. Total de machos, hembras, jóvenes e indeterminados muestreados durante los tres periodos fenológicos	33
Tabla 13. Resultados sobre la densidad de ejemplares (expresado en aves/100 has) de las 8 especies	36

1. Antecedentes

Las especies de aves esteparias, por su ecología, se encuentran entre las especies que son elementos clave en la ZEPA “Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava (ES0000333)”.

Este espacio, que se encuentra 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. Engloba los términos municipales de Zorita, Campolugar, Alcorrarín, Madrigalejo, Navalvillar de Pela y Logrosán. Este espacio presenta una dualidad en su conformación al albergar de un lado una zona de llanuras pseudoesteparias y de otro una zona húmeda, el embalse de Sierra Brava.

La comunidad de aves esteparias es uno de los valores por los que ha sido designada esta ZEPA, e incluye especies con elevado grado de protección y con poblaciones de relevancia. El estado de conservación de estas poblaciones es aceptable.

En el área de características esteparias el tipo de hábitat predominante son las praderas de hierbas anuales y gramíneas. Entre esta zona y el embalse encontramos extensas formaciones de quercíneas.

Ilustración 1. Ejemplar de alcaraván común



ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



Tanto en la consulta de valores previos en las bases del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico previa, en las consultas ambientales, como en la bibliografía consultada, las aves esteparias constituyen uno de los grupos de avifauna más importantes y amenazados de la zona de estudio, junto con el grupo de aves acuáticas.

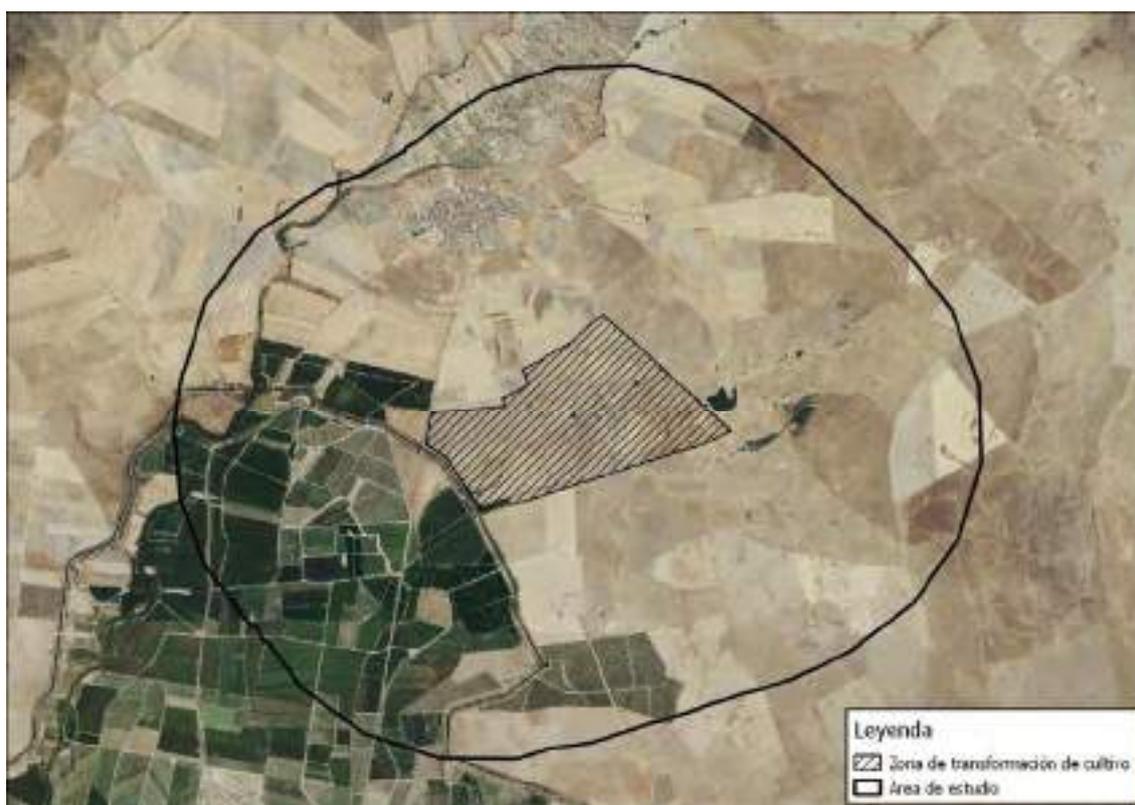
Como denominador común, muchas de las áreas esteparias de todo el mundo se encuentran actualmente muy amenazadas, encontrándose sometidas a un proceso de alteración de hábitat del que la intensificación agrícola constituye el factor principal (de Juana y Martínez, 1996; Wolff et al., 2001), agravado por el cambio climático (de Juana, E., 2009), las colisiones con tendidos eléctricos, alteración del hábitat, alta depredación, etc. (Martínez, C, 2016). Esta circunstancia es sin duda la que ha llevado a distintas especies esteparias a su actual estatus regresivo.

La Avutarda (*Otis tarda*) es un ave típicamente esteparia que se encuentra amenazada a nivel mundial (Collar y Andrew, 1988), mostrando tendencias regresivas e incluso habiendo desapareciendo en gran parte de su área de distribución original, debido fundamentalmente a la presión cinegética y la transformación de sus hábitats (Glutz et al., 1973; Cramp y Simmons, 1980; Collar, 1985). La Península Ibérica en general, constituye la principal reserva para la especie, manteniendo más de la mitad de la población mundial (Hidalgo y Carranza, 1990), siendo Extremadura en particular la región con mayor número de aves según distintas estimas realizadas (Trigo de Yarto, 1971; Palacios et al., 1975; ICONA, 1982; Garzón, 1981, Otero, 1985, Sánchez et al. 1993). Cabe señalar que el número de efectivos en la región, varía notablemente dependiendo de la estación del año, de forma tal que es máximo en invierno y merma considerablemente en la estación reproductora (Sánchez et al., 1989), hecho que marca la necesidad de realizar censos en ambas estaciones para tener un conocimiento total de la situación de la especie.

2. Área de estudio

El área de estudio ocupa una superficie de 2.629,66 hectáreas, que se encuentra englobando las 158,70 hectáreas en las que se pretende llevar a cabo la transformación de cultivo a olivar superintensivo.

Ilustración 2. Área de estudio



Dicha área de estudio se encuentra ubicada sobre el término municipal de Campo Lugar, en la provincia de Cáceres.

Los polígonos y parcelas ocupados por dicha área son las siguientes:

Tabla 1. Polígonos y parcelas

Polígonos	Parcelas
4	110
	111
	112
	120
	121
	122

3. Material y método

3.1. Metodología del censo de avutarda

Para un adecuado control de una población de avutardas, y una evaluación precisa de su estado de conservación, se recomienda realizar al menos tres censos anuales (Alonso et al., 2001):

- Uno para establecer la cantidad de individuos reproductores, a finales de marzo o principios de abril, justo antes del comienzo de las cópulas en los leks.
- Un muestreo de productividad anual de pollos, en agosto – septiembre, cuando los pollos han pasado el período de mayor mortalidad.
- Un censo de individuos invernantes, en diciembre – enero.

Los censos de primavera y verano están integrados dentro de los trabajos habituales de seguimiento anual, sin embargo, el censo estival se realizará específicamente para calcular la productividad de la avutarda.

Ilustración 3. Pareja de avutardas



ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



La productividad es cuantificada al registrar la cantidad de pollos que han sobrevivido a la fase más exigente del verano (alta mortalidad durante los 3 primeros meses de vida, alrededor del 60-70%), y que, por tanto, han superado la fase de mayor mortalidad juvenil.

Es importante indicar algunas dificultades existentes en los censos de productividad:

- La limitación de acceso a numerosas zonas con posible presencia de la especie, por escasez de caminos, caminos cortados, fincas cerradas, etc.
- Menor detectabilidad de la especie durante este periodo: más críptica debido a los colores propios de los veranos en llanos y campiñas, menor gregarismo, o comportamiento esquivo de muchas de las hembras con pollos.

El censo es un recorrido sistemático de la superficie a prospectar, en vehículo todo-terreno, a baja velocidad, y realizando frecuentes paradas para la realización de amplios barridos y prospecciones del terreno desde puntos de observación. Estos puntos de observación se deberán situar preferentemente en puntos elevados que permitan dominar amplias superficies de terreno.

El objetivo es detectar a la totalidad de los individuos de la especie presentes en la zona, diferenciando, siempre que sea posible, entre individuos jóvenes y adultos, y entre machos adultos y hembras adultas.

Se trata, así pues, de un censo absoluto, no de una estima de densidad relativa.

El número de censadores por vehículos fue de dos personas, de forma que cada uno de ellos pueda prospectar un lado del recorrido.

Estos censos, van dirigidos a detectar la presencia de avutarda, sisón, ganga ibérica, ganga ortega y alcaraván. Excepto en el censo estival, el cual no se puede realizar para estas especies por ser muy crípticas debido a los colores propios del verano en llanos y campiñas. Por tanto, sólo es posible hacer censos de productividad de avutardas.

Igualmente, también se anotará en los censos de aves esteparias la presencia de aguilucho cenizo, aguilucho lagunero, carraca y cernícalo primilla, dependiendo de la presencia de estas especies.

Durante la realización del censo:

- Se marcó sobre el plano el recorrido realizado indicando el punto de inicio, la dirección de la marcha y el punto final del recorrido.
- Los individuos o bandos detectados se localizaron sobre el plano, indicando en cada caso, el número al que corresponde en la ficha tipo del censo, en la cual se indicarán todos los datos referentes a cada observación.

3.2. Metodología de censo de sisón

- Densidad de machos

El protocolo de censo de machos de sisón viene detallado en Morales et al., (2008), según el cual se realiza un mínimo de 3-4 censos de machos de sisón entre abril y junio, antes de periodo de cosecha del cereal, mediante recorridos en coche por toda la red de caminos de la zona, efectuando paradas cada 500 m (o según visibilidad) con el objeto de localizar todos los machos presentes.

Las densidades reproductoras más altas detectadas en España durante el primer censo nacional corresponden a promedios de 3-3,5 machos/km², en áreas de la meseta sur, con unos máximos que rondan los 5 machos/km² (García de la Morena et al., 2006). Estos valores promedio son similares a los obtenidos por De Juana y Martínez, (1996) para las zonas de Extremadura y meseta sur, que se consideraron igualmente las áreas más densas. Puntualmente, estos autores encuentran máximos de hasta 10 machos/km².

- Sex-ratio

Morales et al., (2008) y Delgado et al., (2009) utilizaron dos métodos diferentes para censar machos y hembras durante el periodo reproductor. En el caso de los machos, realizaron recorridos en coche por toda la red de caminos de la zona, efectuando paradas cada 500 m (o según visibilidad). En el caso de las hembras, muestrearon una superficie determinada del área de estudio, extrapolando los resultados a la superficie total.

Durante la primavera, las hembras son más difíciles de detectar que los machos debido a su comportamiento esquivo y su plumaje críptico (Jiguet y Wolf, 2000), por lo que las metodologías de censo varían. En especies consideradas formadoras de lek como sistema de apareamiento, las hembras suelen emparejarse con una pequeña fracción de la población de machos reproductores (Hoglund y Alatalo, 1995). Por tanto, la reproducción en la población puede estar

garantizada siempre que unos pocos machos sean capaces de copular con todas o casi todas las hembras sexualmente maduras. La supervivencia de las hembras es un parámetro vital para la supervivencia de las poblaciones (Morales et al., 2005^a).

- Densidad de familias con pollo

Tarjuelo et al., (2013) y Morales et al., (2013) realizaron prospecciones exhaustivas entre mediados de junio y mediados de julio que consistieron en recorridos en coche con paradas sistemáticas para examinar los alrededores y localizar hembras con pollos, registrando el número de pollos y la edad de los mismos.

Morales et al. (2005^a) consideran que una población estable puede mantenerse con el 50% de la población de hembras sin producir pollos. Se considerarán para el cálculo todos los pollos, independientemente de la edad.

- Tamaño de familia

Tarjuelo et al., (2013) y Morales et al., (2013) realizaron prospecciones exhaustivas entre mediados de junio y mediados de julio que consistieron en recorridos en coche con paradas sistemáticas para examinar los alrededores y localizar hembras con pollos, registrando el número de pollos y la edad de los mismos.

El tamaño de puesta más frecuente es de 3-4 huevos (Martínez, 2011). Los pollos de más de 30 días alcanzan su total desarrollo (y un tamaño similar al de la hembra) y son considerados "volantones", siendo capaces de seguir a la hembra incluso hasta los bandos post-reproductivos, sufriendo tasas de mortalidad marcadamente inferiores a las de edades más tempranas (Cramps y Simmons 1980, Wolff, 2001). El número de pollos por hembra reproductora es un parámetro sensible para la supervivencia de las poblaciones (Morales et al. 2005^a).

Ilustración 4: Ejemplar de sisón



3.3. Metodología de censo de alcaraván

El método empleado en los últimos estudios para conocer densidades de población (Carrascal y Alonso, 2005; Dracaena, 2012; Ramos y González del Campo, 2015) llevados a cabo con esta especie y otras esteparias durante la época reproductora (y a veces post-reproductora), ha sido el transecto lineal. Básicamente consistió en efectuar recorridos de longitud conocida, (generalmente de 0,5 km) anotando las aves vistas u oídas a ambos lados del trayecto, así como la distancia perpendicular a la que se encuentran los ejemplares.

Los transectos realizados campo a través o sobre senderos o pistas poco transitadas por el tráfico rodado y que eludían áreas con mucho ruido ambiental, se efectuaron a pie en días sin lluvia ni viento, utilizando una velocidad "relativamente" constante de aproximadamente 2 km/h que evitaba el contacto repetido de las mismas aves. Se consideró que la red de transectos llevada a cabo, representó fielmente la disponibilidad de los diferentes ambientes (Carrascal y Alonso, 2005; Dracaena, 2012; Ramos y González del Campo, 2015).

Los muestreos fueron llevados a cabo durante la estación reproductora (febrero-marzo) o post-reproductora (octubre), eligiendo las horas del día en las que se supone es máxima la

detectabilidad: 4 primeras horas del día después del alba, 2 últimas horas del día antes del ocaso y 2 después del mismo (Dracaena, 2012; Ramos y González del Campo, 2015).

Para calcular la densidad ecológica expresada en aves/km², se recomienda tener en cuenta la siguiente ecuación propuesta por Carrascal y Alonso (2005) para el alcaraván:

$$\text{Alcaraván: aves/km}^2 = -0,127 + 19,280 \times \text{aves}/0,5 \text{ km (R}^2=99,6\%)$$

Esta fórmula permite transformar la abundancia de aves por transecto en la densidad de aves por km², teniendo en cuenta la detectabilidad estimada en dicho trabajo: distancia efectiva de censo: 53 metros; distancia umbral máxima: 200 metros. De esta forma, se recomienda descartar los datos de avistamiento a distancias superiores a 200 m del observador, debido a una probabilidad de detección muy baja que distorsionaría los resultados.

El alcaraván presenta la particularidad de que es una especie críptica pasando desapercibida a distancias cortas salvo si emite su llamativo canto o reclamo (Carrascal y Alonso, 2005). El método de censo recomendado, resulta también aplicable al periodo post-reproductor, cuando los individuos se agrupan en áreas de descanso durante el día antes de dispersarse hacia zonas de alimentación durante la noche (Ramos y González del Campo, 2015).

3.4. Metodología de censo de ganga ibérica y ganga ortega

El censo consistirá en la realización de recorridos a pie, preferiblemente fuera de caminos y en línea recta para evitar duplicaciones o en círculos muy amplios si se quiere aprovechar todo lo andado y terminar cerca del vehículo. Estos recorridos deben realizarse de 2-3 km cada uno. Si se pueden hacer varios recorridos en la misma cuadrícula por disponibilidad de hábitat, estos se pueden unir uno tras otro, solo interrumpiéndolos para tomar nota de la posición del final de un recorrido y del inicio del siguiente. De cada recorrido dejaremos registrado en el mapa y en la ficha:

- Coordenada de inicio + hora inicio y coordenada de fin + hora de fin (coordenadas en ETRS89).
- Distancia recorrida.
- Hábitat prioritario.
- Fecha.
- Ejemplares detectados (y las variables que se piden en la ficha para cada contacto).

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



Se puede utilizar el móvil, o GPS para grabar el track a través de IGN. Una vez guardado el track, este se puede guardar y enviar en formato Kmz. En este caso se deberá guardar el track con el nombre de la cuadrícula con el nombre de la cuadrícula y el número de recorrido dentro de la misma. También se pueden marcar los puntos donde se han detectado ejemplares. Aunque se utilice esta aplicación o el GPS, es obligatorio indicar en el mapa impreso el recorrido y los contactos.

Será necesario anotar la ubicación de cada ejemplar detectado en el mapa y sus coordenadas X e Y en la ficha (coordenadas en ETRS89). También es necesario anotar la distancia estimada de cada contacto (ejemplar, pareja o grupo) perpendicularmente a la línea de recorrido. Esta distancia se tomará cuando llegamos al punto más cercano de nuestro recorrido con respecto a la ubicación del ejemplar o ejemplares (donde se vieron la primera vez si esos se mueven). Las aves en vuelo se anotarán con distancia 0 si cortan nuestra línea de recorrido, si no, a la distancia a la que haya estado más cerca de nuestro recorrido. Es decir, si vamos en línea recta se anotará la distancia del ave cuando esta esté (o estuvieran si salieron volando) a nuestra izquierda o derecha, en ángulo recto respecto a nuestro recorrido (90° respecto a nuestra trayectoria), nunca en diagonal. Si se realizan varios recorridos en la cuadrícula, se rellenará una ficha para cada recorrido y luego se graparán juntas todas las de la cuadrícula.

Los muestreos se harán solo en ambientes adecuados para la especie (cereal, leguminosas, cultivos herbáceos, barbechos, rastrojos, tierras aradas, pastizales, viñas tradicionales, espartal o matorrales bajos con poca cobertura, olivares u otros leñosos abiertos si o con algo de vegetación, etc.), evitando zonas arboladas y de arbustos densas; tampoco sería necesario batir cultivos (cereal, leguminosas) altos (>20cm) y densos. En cada mapa se marcará el punto donde se ha detectado cada ejemplar o grupo y se pondrá un número identificador al lado que se corresponda con el mismo número en la ficha, donde se indicará: especie, distancia, hora, número de individuos, sexo (siempre que sea posible), actividad (si está posado o pasa en vuelo, si emite sonido o es silenciosa) y hábitat donde se encontraba (% aproximado de cada ambiente en una circunferencia de 100 m de radio alrededor de cada contacto, individuo o grupo de individuos. No de nuestra posición. Además, se indicará en la ficha el hábitat donde se observan las aves si están posadas. Si las aves se levantan, habrá que estar atento para ver donde se paran y no duplicar el contacto.

Ilustración 5. Ejemplar de ganga ortega



El muestreo se procurará realizar antes de que empiece la incubación, pues a partir de esa fecha son más difíciles de detectar. También, en cuanto pasan esas fechas se cosecha el cereal y se amplía mucho la superficie de hábitat disponible, dificultando su detección.

3.5. Metodología de censo de aguiluchos cenizo, pálido y lagunero

Es recomendable realizar al menos tres visitas en la zona de trabajo y permanecer un mínimo de 3 horas en cada punto de observación establecido. Conviene permanecer en cada punto el tiempo estipulado, aunque se haya detectado una pareja, hasta confirmar que no haya más. En cuanto a las fechas de muestreo, se han de realizar una entre finales de marzo y finales de abril según la zona geográfica (antes del inicio de la incubación), otra entre mediados de mayo y mediados de junio (durante incubación e inicio de eclosiones), y una tercera entre mediados de junio y mediados de julio (durante la época en que los pollos empiezan a volar). El horario conveniente es entre las 8:00-12:00 (preferible) o 17:00-20:00. Se ha de evitar días de lluvia y horas de excesivo calor o fuerte viento (Arroyo y García 2007; García y Arroyo, 2017).

Ilustración 6. Ejemplar de aguilucho cenizo



Es importante anotar bien la superficie cubierta y el número de visitas realizadas, para poder estimar densidades, así como permitir la comparación entre zonas y años (B. Arroyo, comp.pers).

3.6. Fechas de censo

- Invernal: 21 y 22 de enero.
- Reproductor: 15 y 16 de abril.
- Estival y de productividad: 27 y 28 de agosto.

3.7. Periodos de censo

Cada itinerario fue de forma continua, realizándose como máximo en una mañana-tarde.

Todos los sectores se censaron en un día, por dos equipos de censo.

3.8. Horarios de censo

El censo se realizó durante las 5 primeras horas con luz durante la mañana, evitando las altas temperaturas de las horas centrales del día, momento en el que las aves son menos activas y la visibilidad es peor.

3.9. Meteorología

Los censos se realizaron en días con ausencia de viento y con buena visibilidad, aunque en el censo de primavera hubo que finalizar antes por la lluvia.

3.10. Datos a tomar y reconocimiento de ejemplares

- Machos (adultos o inmaduros)
- Hembras
- Adultos indeterminados
- Pollos o juveniles:
 - Pollos machos
 - Pollos hembra
 - Pollos indeterminados

El método de censo empleado está basado en el descrito por Alonso *et al.* (2001). Según esta metodología de censo, la base del mismo consistió en la realización de itinerarios preestablecidos sobre cartografía 1:25.000 del IGN en la mayor parte de los casos y sobre 1:50.000 militar cuando la primera no estaba disponible. Los mencionados itinerarios se planificaron de forma que todas las áreas susceptibles de albergar efectivos fuesen escrupulosamente barridas, para lo cual se procuró siempre que fue posible realizar movimientos en zig-zag (Alonso *et al.*, 2001) que permitiesen tener más de una perspectiva de cada punto del terreno. Además, se procuró en todos los casos muestrear intensivamente aquellas zonas en las que históricamente se han dado localizaciones de la especie, fundamentalmente de *leks* en el censo primaveral.

Ilustración 7. Ejemplar de cernícalo primilla



Los recorridos fueron realizados por equipos de dos personas, en coche a baja velocidad (15–20 km/h), efectuando además paradas puntuales y frecuentes en puntos dominantes del terreno, para realizar barridos con telescopios (20–60 X) y prismáticos (10 x 40), con el fin de optimizar los resultados obtenidos.

4. Resultados



Ilustración 8: Registros anuales de aves esteparias

4.1. Censos de avutardas

La población total de la especie en el área de estudio se ha estimado en 19 efectivos. De ellos, 16 eran machos, 2 eran hembras y el restante se trataba de un juvenil.

Tabla 2. Resultado de los censos de avutarda

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indetermi.	Total	Periodo
Avutarda	2				2	Reproducción
Avutarda	10				10	Invernada
Avutarda		1	1		2	Productividad
Avutarda		1			1	Reproducción
Avutarda	3				3	Invernada
Avutarda	1				1	Invernada
TOTAL	16	2	1		19	

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:

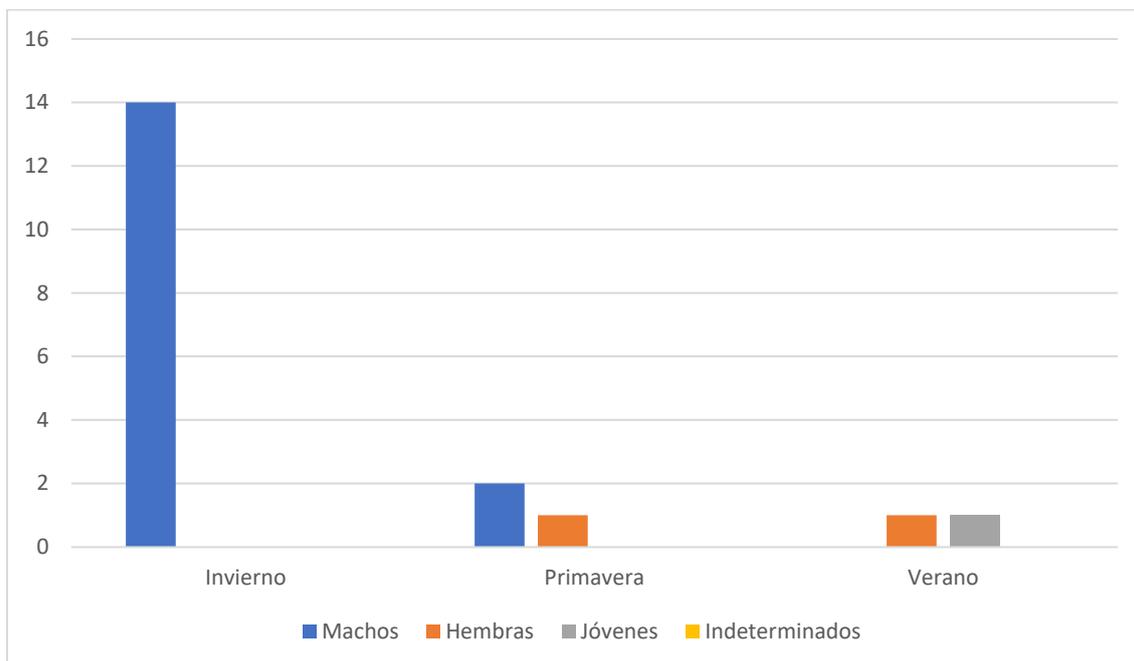


Gráfico 1. Resultado de los censos de avutarda

El periodo donde más individuos se registraron fue la invernada, con un total de 14 efectivos, todos ellos machos.

4.1.1. Productividad

Durante el periodo de productividad, únicamente fueron censados en el interior del área de estudio una hembra y un pollo.

En cuanto a los parámetros de productividad, se han calculado tres de ellos:

- Pollos por hembra con pollos (Pol/h cp).
- Pollos por cada 100 hembras de verano (Pol 100 h ver).
- Pollos por cada 100 hembras de primavera (Pol 100 prim).
- % de Pollos sobre la población total de verano (% pol/pobl verano).

A través de dichas fórmulas se ha determinado que existe 1 pollo por hembra en el ámbito de estudio.

Para ambos casos (primavera y verano), encontramos que hay 100 pollos por cada 100 hembras, lo que deriva en un 50% de pollos sobre el total de la población presente en la época estival, y un 50% de pollos sobre el total de la población durante el periodo de reproducción.

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



El porcentaje de pollos sobre la población total de verano es del 50%.

4.2. Censos de sisones

El censo de sisones lo realizamos con cobertura total, no con estaciones de muestreo, recorriendo todas las zonas potenciales y anotando la presencia de individuos. El sisón ha pasado de ser de la especie más abundante, de las consideradas, a la más rara, en pocos años, de ahí, que se encuentre “En peligro de extinción” (De Juana, 2009).

Tabla 3. Resultado de los censos de sisón

Especie	Machos	Hembras	Jovenes	Indetermi.	Total	Periodo
Sisón común	1				1	Reproducción
Sisón común	1				1	Reproducción
TOTAL	2				2	

En lo referente a los individuos censados, únicamente fueron identificados 2 machos durante el periodo de reproducción en el interior del área de estudio.

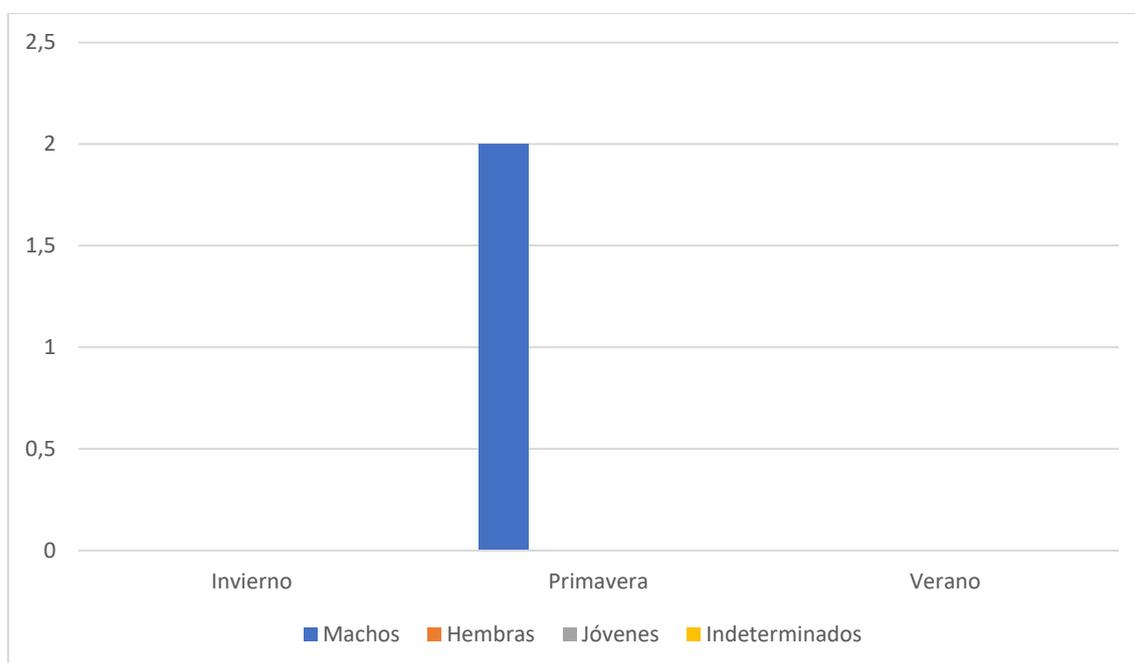


Gráfico 2. Resultado de los censos de sisón

4.3. Censos de ganga ortega

En total se han identificado 6 efectivos de ganga ortega, de los cuales 2 se censaron durante la primavera y los 4 restantes durante el periodo de invernada.

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



Tabla 4. Resultado de los censos de ganga ortega

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indetermi.	Total	Periodo
Ganga ortega	1	3			4	Invernada
Ganga ortega	1	1			2	Reproducción
TOTAL	2	4			6	

Uno de los dos individuos muestreados durante la reproducción fue un macho, y el otro una hembra. En cuanto a la invernada, tres eran hembras, y el restante un macho.

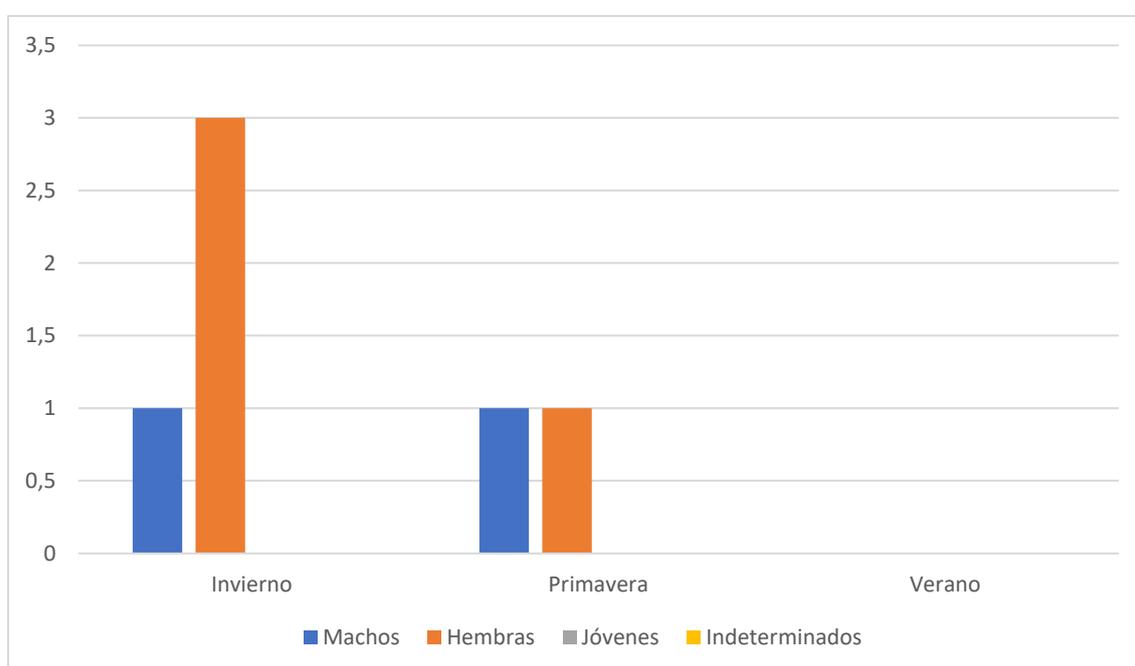


Gráfico 3. Resultado de los censos de ganga ortega

4.4. Censos de alcaraván

En total fueron censados 15 alcaravanes indeterminados. De los mismos, 13 se censaron durante la invernada, y los 2 restantes durante el periodo de reproducción.

Tabla 5. Resultado de los censos de alcaraván

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indetermi.	Total	Periodo
Alcaraván común				13	13	Invernada
Alcaraván común				2	2	Reproducción
TOTAL				15	15	

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:

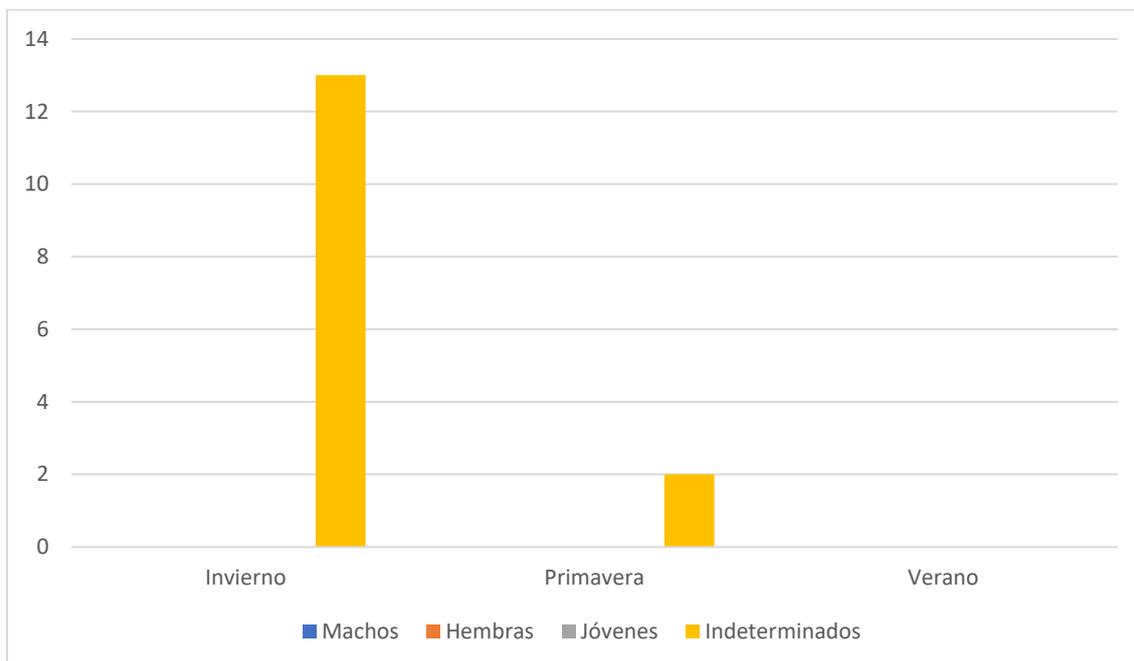


Gráfico 4. Resultado de los censos de alcaraván

4.5. Censo de aguiluchos cenizo, pálido y lagunero

En cuanto a los aguiluchos cenizos, fueron identificados dentro del área de estudio un total de 5 individuos, de los cuales 4 fueron muestreados durante el periodo de productividad, y el restante durante la primavera.

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



Ilustración 9. Ejemplar de aguilucho pálido



Tabla 6. Resultado de los censos de aguilucho cenizo

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indetermi.	Total	Periodo
Aguilucho cenizo	1				1	Reproducción
Aguilucho cenizo	1	1	1		3	Productividad
Aguilucho cenizo	1				1	Productividad
TOTAL	3	1	1		5	

La mayoría de los ejemplares de aguilucho cenizo identificados fueron machos (3 efectivos en total), de los cuales 2 se censaron durante el periodo de productividad, y el restante durante el de reproducción.

Por otra parte, también fueron censados una hembra y un joven durante el verano.

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:

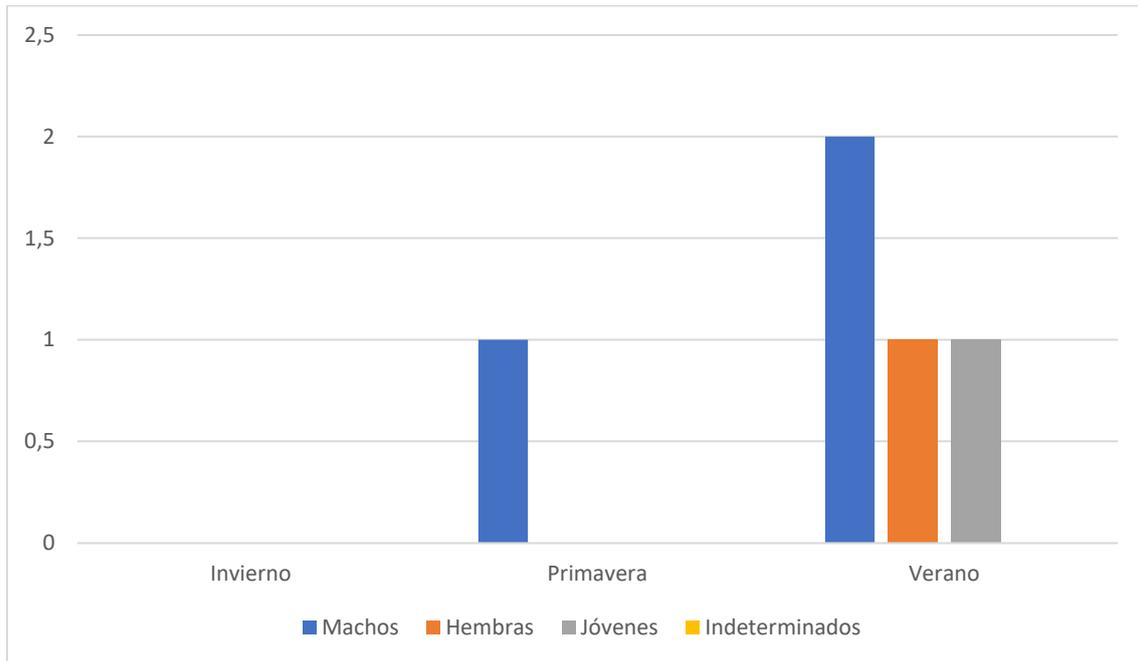


Gráfico 5. Resultado de los censos de aguilucho cenizo

Por otra parte, en cuanto al muestreo de aguiluchos pálidos, únicamente fue identificado un macho durante el periodo de invernada dentro del área de estudio.

Ilustración 10: Ejemplar de aguilucho lagunero



ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



Finalmente, en lo que respecta a la identificación de aguiluchos laguneros, pudieron ser censados en total cuatro ejemplares: 2 durante la primavera, 1 durante el periodo de productividad y 1 durante la invernada.

Tabla 7. Resultado de los censos de aguilucho lagunero

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indetermi.	Total	Periodo
Aguilucho lagunero	1	1			2	Reproducción
Aguilucho lagunero	1				1	Productividad
Aguilucho lagunero	1				1	Invernada
TOTAL	3	1			4	

De ellos, 3 correspondían a machos, y el restante a 1 hembra. Cada uno de los machos censados fue identificado durante un periodo fenológico distinto, y la hembra durante el periodo de reproducción.

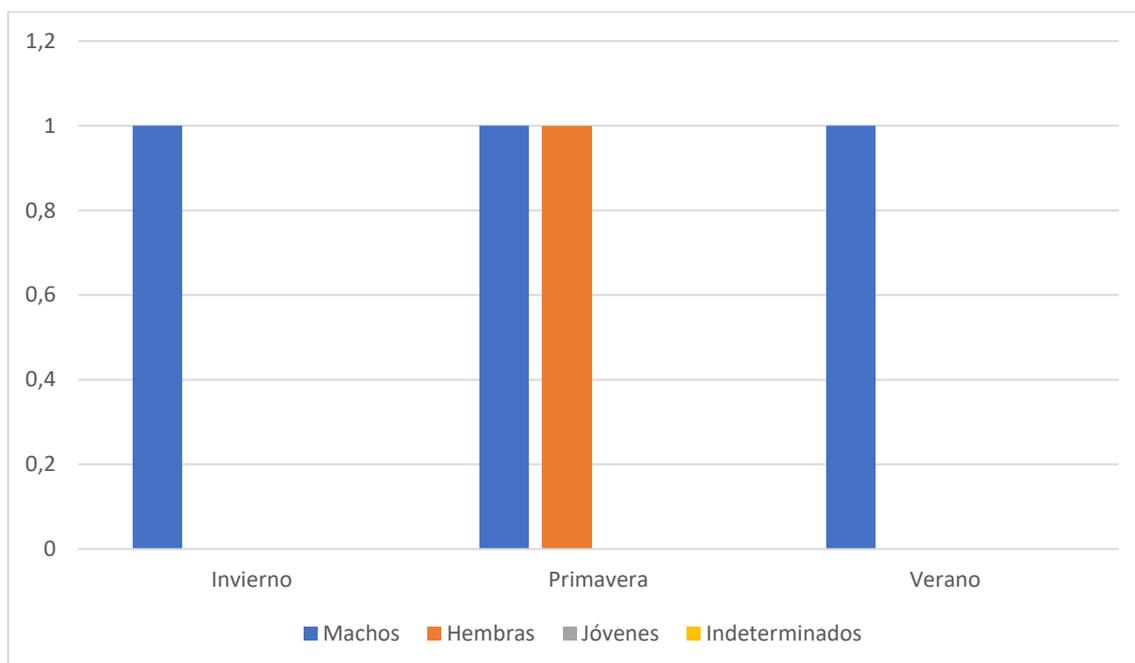


Gráfico 6. Resultados de los censos de aguilucho lagunero

4.6. Especies acompañantes

Además de las grandes esteparias, también se tuvieron en cuenta otras de menor tamaño a la hora de llevar a cabo los censos.

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



En este caso, también pudieron ser identificados 4 cernícalos primilla dentro del área de estudio. De esos cuatro individuos, 2 fueron censados durante la primavera, y los otros 2 restantes en el periodo de productividad.

Tabla 8. Resultados de los censos sobre especies acompañantes

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indetermi.	Total	Periodo
Cernícalo primilla	1				1	Reproducción
Cernícalo primilla		2			2	Productividad
Cernícalo primilla	1				1	Reproducción
TOTAL	2	2			4	

De esos 4 individuos censados, 2 fueron machos, ambos identificados durante el periodo de reproducción; y 2 fueron hembras, las cuales se censaron durante el periodo de productividad.

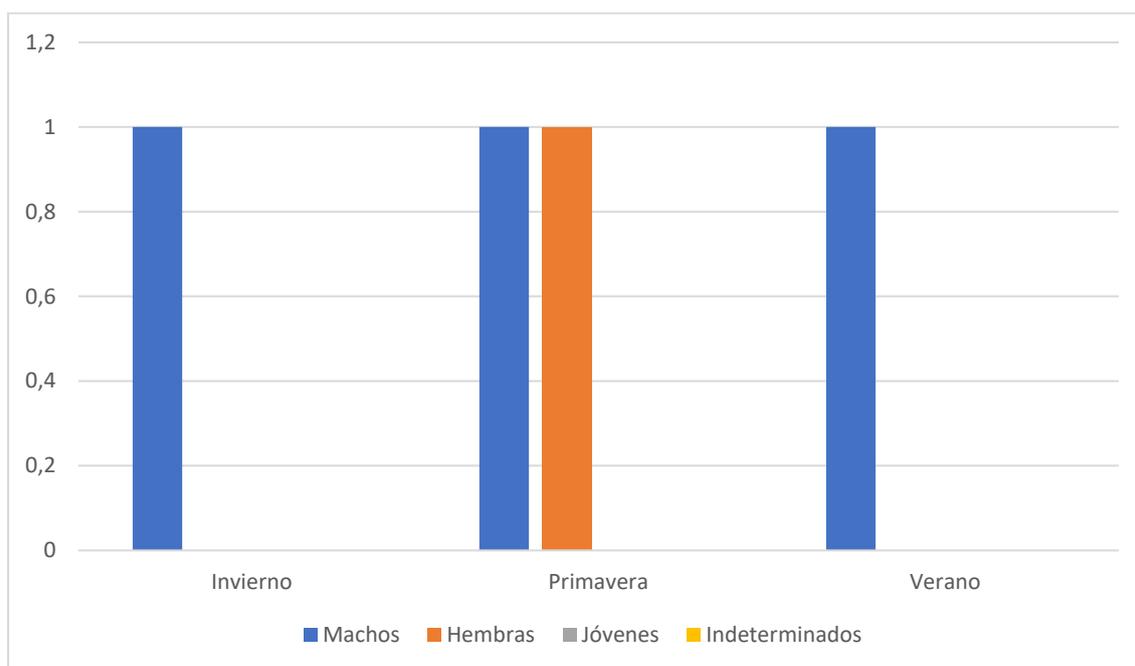


Gráfico 7. Resultados de los censos sobre especies acompañantes

5. Análisis de los resultados

5.1. Análisis por periodo fenológico

5.1.1. Periodo invernal

Durante los censos realizados en invierno se identificaron un total de 33 aves esteparias: 14 avutardas (considerándose como la especie más abundante del área de estudio durante el invierno), 13 alcaravanes, 4 gangas ortegas, 1 aguilucho pálido y 1 aguilucho lagunero.

Tabla 9. Resultados del censo invernal

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indetermi.	Total
Avutarda	10				10
Avutarda	3				3
Avutarda	1				1
Alcaraván común				13	13
Ganga ortega	1	3			4
Aguilucho pálido	1				1
Aguilucho lagunero	1				1
TOTAL	17	3	0	13	33

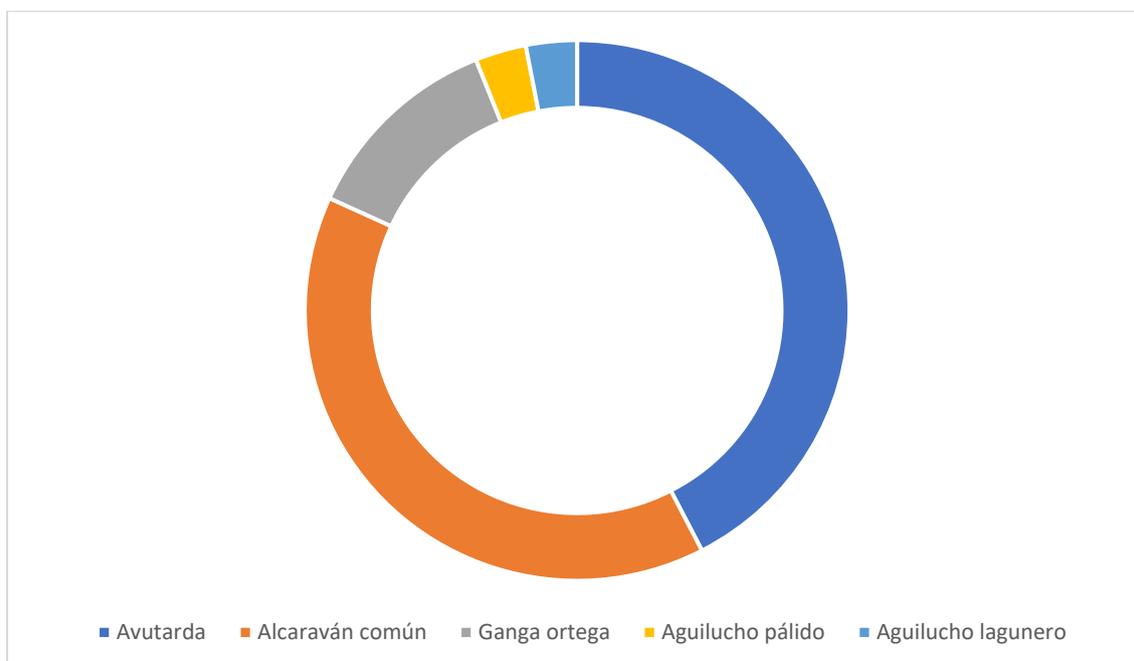


Gráfico 8. Porcentaje de individuos por especie durante la invernada

Del total de individuos censados, 17 eran machos, 3 eran hembras, y los 13 restantes no pudieron determinarse.

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:

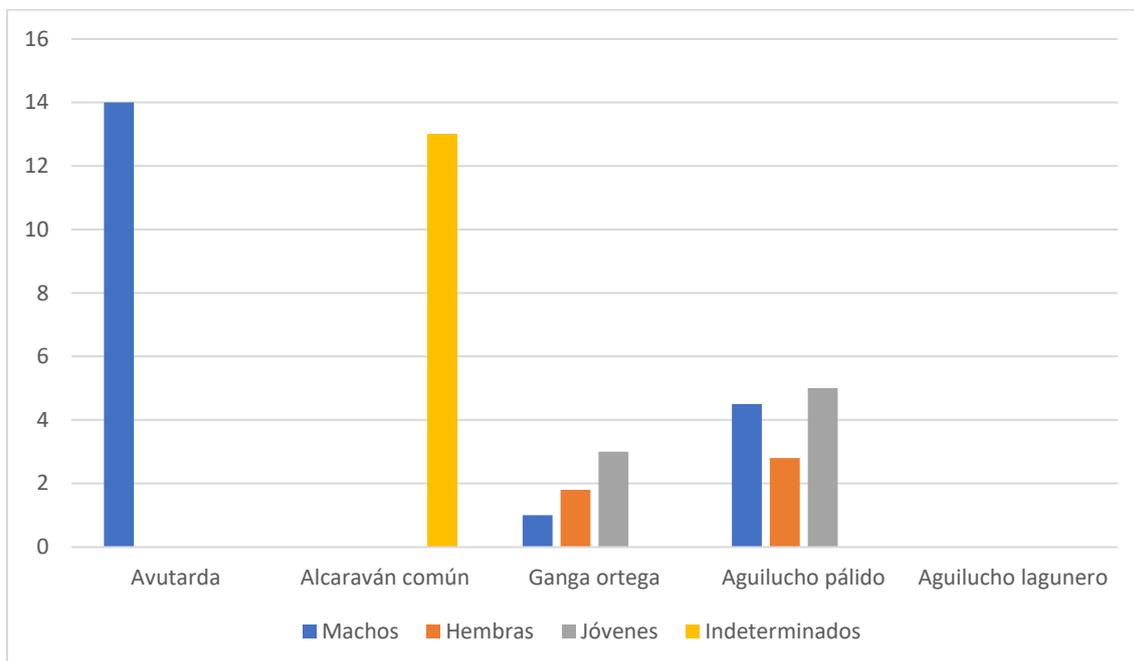


Gráfico 9. Resultados del censo invernial

5.1.2. Periodo de reproducción

Durante los censos realizados en la primavera se identificaron un total de 14 aves esteparias: 3 avutardas (considerándose como la especie más abundante del área de estudio durante el periodo de reproducción), 2 alcaravanes, 1 aguilucho cenizo, 2 cernícalos primilla, 2 sisones, 2 gangas ortegas y 1 aguilucho lagunero.

Tabla 10. Resultados del censo de reproducción

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indetermi.	Total
Avutarda	2				2
Avutarda		1			1
Alcaraván común				2	2
Aguilucho cenizo	1				1
Cernícalo primilla	1				1
Cernícalo primilla	1				1
Sisón común	1				1
Sisón común	1				1
Ganga ortega	1	1			2
Aguilucho lagunero	1	1			2
TOTAL	9	3		2	14

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:

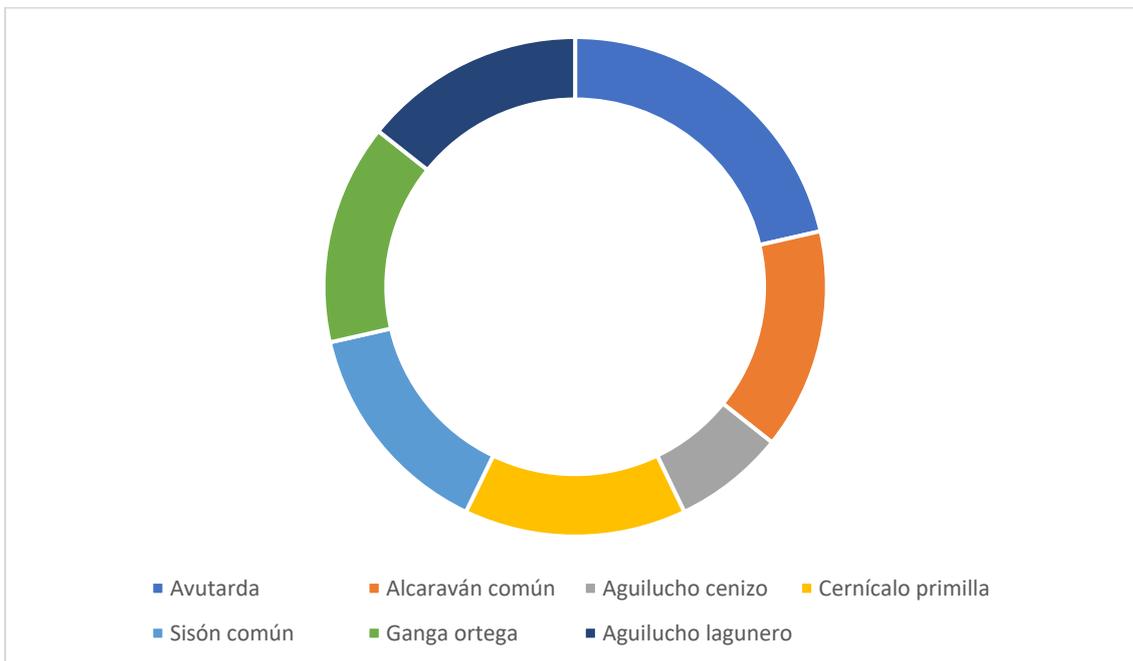


Gráfico 10. Porcentaje de individuos por especie durante la reproducción

Del total de individuos, 9 fueron machos, 3 hembras y los 2 restantes no pudieron ser identificados.

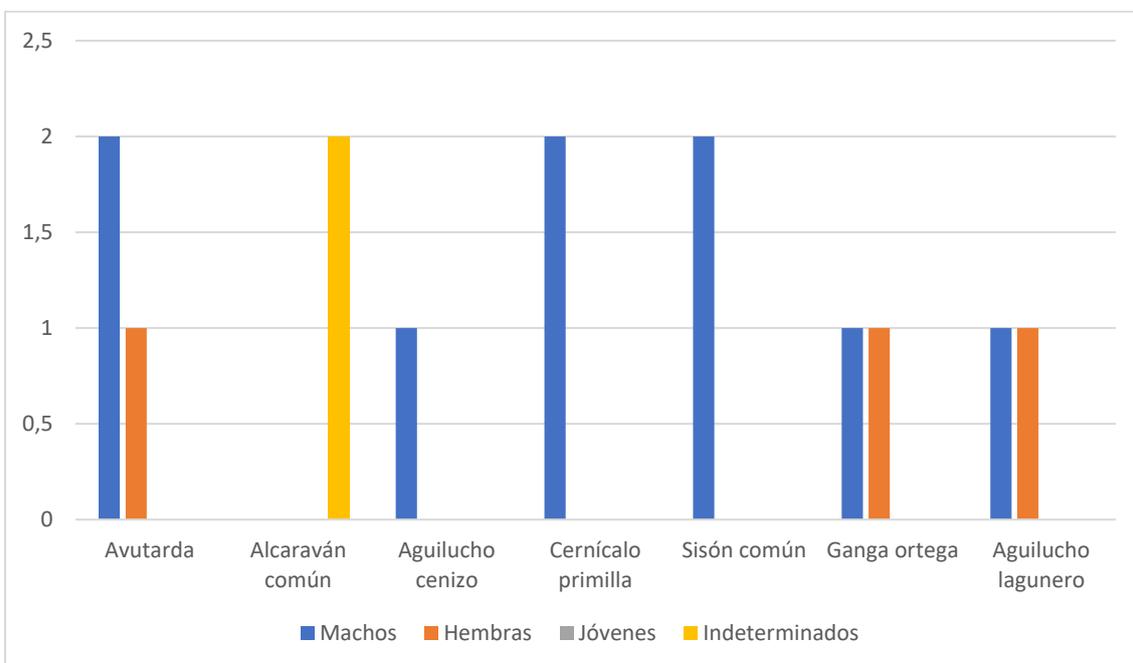


Gráfico 11. Resultados del censo de reproducción

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



5.1.3. Periodo de productividad

Durante los censos realizados en verano se identificaron un total de 9 aves esteparias: 2 avutardas, 4 aguiluchos cenizos (considerándose como la especie más abundante del área de estudio durante el periodo de reproducción), 2 cernícalos primilla y 1 aguilucho lagunero.

Tabla 11. Resultados del censo de productividad

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indetermi.	Total
Avutarda		1	1		2
Aguilucho cenizo	1	1	1		3
Aguilucho cenizo	1				1
Cernícalo primilla		2			2
Aguilucho lagunero	1				1
TOTAL	3	4	2	0	9

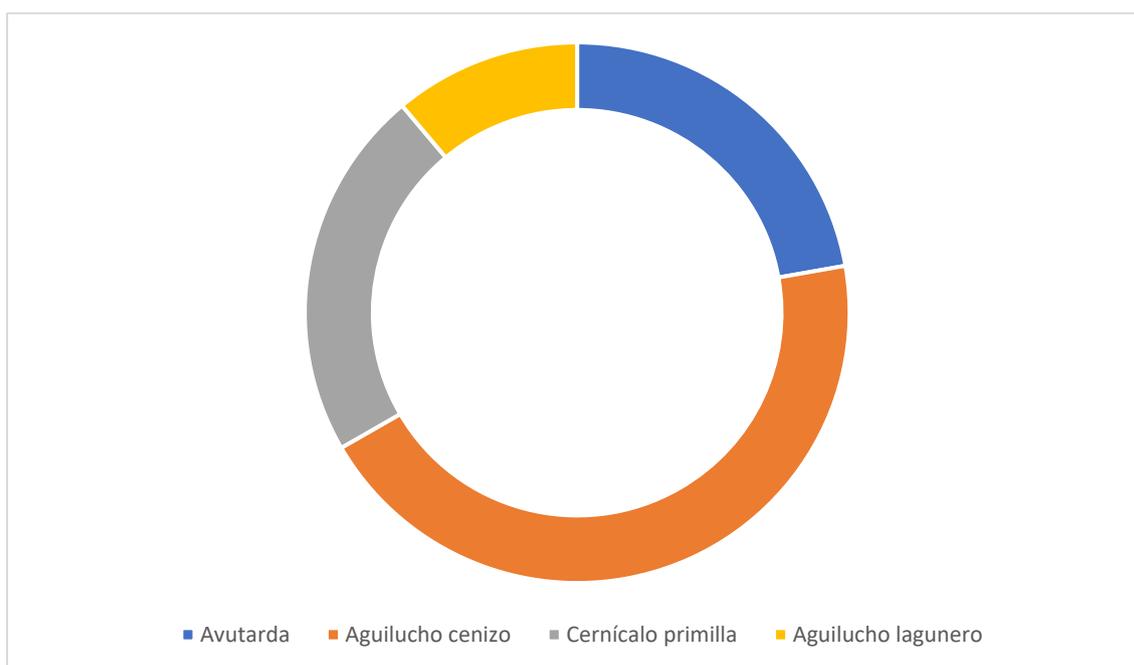


Gráfico 12. Porcentaje de individuos por especie durante la productividad

De los 9 individuos censados durante el periodo de productividad, 4 fueron hembras, 3 machos y 2 jóvenes.

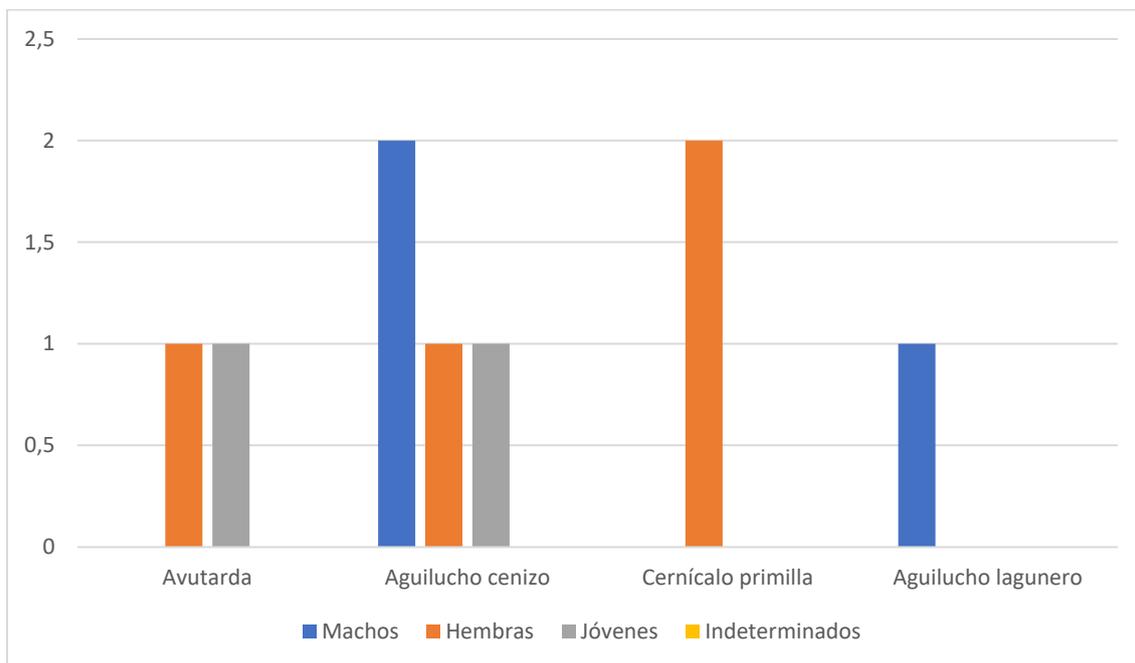


Gráfico 13. Resultados del censo de productividad

5.2. Análisis para el total de aves

A lo largo del ciclo anual de estudio, en los tres censos realizados por cada periodo fenológico, se observaron un total de 56 ejemplares de las 8 especies censadas. La mayoría de las observaciones se realizaron durante la invernada (33 avistamientos), lo que supone el 58,92% del total. En cuanto a abundancia, le sigue la época de reproducción, con un total de 14 observaciones (25% del total). Finalmente, durante el periodo estival o de productividad, se censaron 9 ejemplares (16,08% del total).

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:

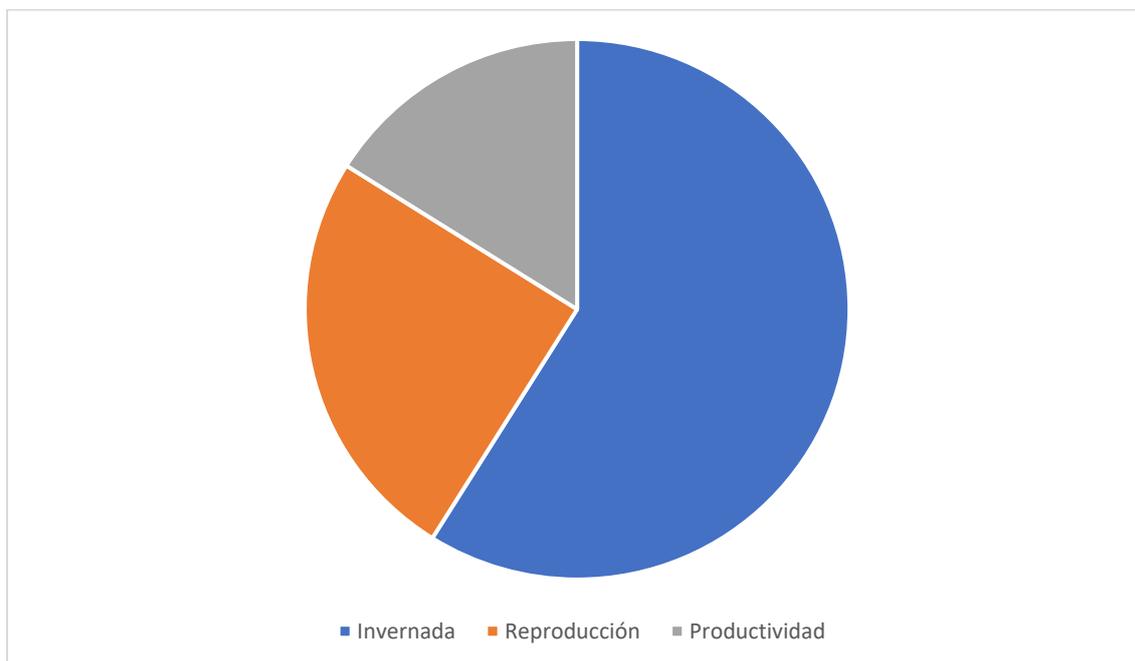


Gráfico 14. Porcentaje de avistamientos por periodo fenológico

Durante la recogida de datos se anotó si los ejemplares eran machos, hembras, jóvenes o individuos indeterminados. De esta categorización se concluye que la mayoría de los individuos censados son machos (29 ejemplares), seguidos de individuos indeterminados (15 efectivos), de hembras (10 ejemplares), y finalmente, de los jóvenes (únicamente 2 efectivos).

Tabla 12. Total de machos, hembras, jóvenes e indeterminados muestreados durante los tres periodos fenológicos

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indetermi.	Total	Periodo
Alcaraván común				13	13	Invernada
Alcaraván común				2	2	Reproducción
Aguilucho cenizo	1				1	Reproducción
Aguilucho cenizo	1	1	1		3	Productividad
Aguilucho cenizo	1				1	Productividad
Cernícalo primilla	1				1	Reproducción
Cernícalo primilla		2			2	Productividad
Cernícalo primilla	1				1	Reproducción
Avutarda	2				2	Reproducción
Avutarda	10				10	Invernada
Avutarda		1	1		2	Productividad
Avutarda		1			1	Reproducción
Avutarda	3				3	Invernada
Avutarda	1				1	Invernada
Sisón común	1				1	Reproducción

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indetermi.	Total	Periodo
Sisón común	1				1	Reproducción
Ganga ortega	1	3			4	Invernada
Ganga ortega	1	1			2	Reproducción
Aguilucho pálido	1				1	Invernada
Aguilucho lagunero	1	1			2	Reproducción
Aguilucho lagunero	1				1	Productividad
Aguilucho lagunero	1				1	Invernada
TOTAL	29	10	2	15	56	

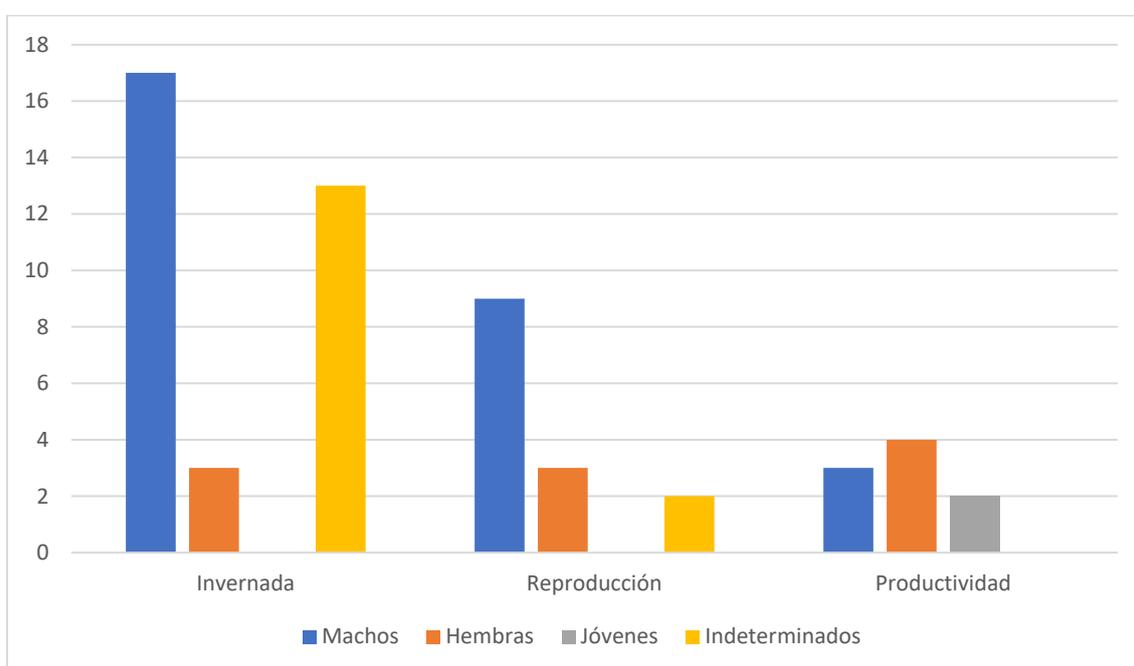


Gráfico 15. Total de machos, hembras, jóvenes e indeterminados por periodo fenológico

Como se ha mencionado con anterioridad, han sido 8 las especies muestreadas en el total del área de estudio durante el ciclo anual de muestreo. No obstante, estas especies se han distribuido de manera desigual durante los tres periodos fenológicos estudiados.

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:

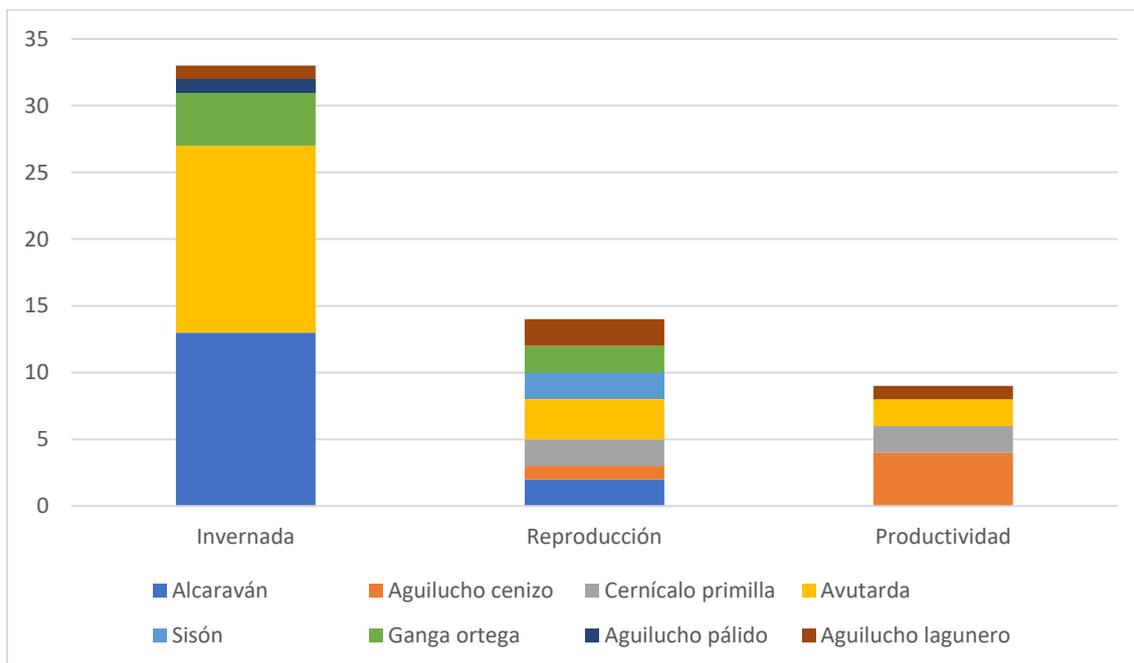


Gráfico 16. Distribuição de las especies por periodo fenológico

Como se puede comprobar en el gráfico anterior, pese a ser la invernada el periodo donde más individuos fueron censados (33 observaciones), no es el que presenta una mayor riqueza de especies. Durante este periodo se registraron un total de cinco especies: avutarda, alcaraván común, ganga ortega, aguilucho pálido y aguilucho cenizo.

El periodo fenológico donde existe una mayor riqueza de especies coincide con la primavera. Durante la reproducción fueron censadas la mayoría de las especies observadas (7 de 8, es decir, un 87,50% del total). La única especie que no fue registrada durante el censo primaveral fue el aguilucho pálido.

La época estival fue el periodo donde se encontró la menor abundancia y la menor riqueza de especies (9 observaciones en las que se observaron 4 especies). Las especies observadas durante el periodo de productividad fueron la avutarda, el aguilucho cenizo, el cernícalo primilla y el aguilucho lagunero.

Durante los periodos de invernada y de reproducción, se ha comprobado que la especie predominante dentro del área de estudio ha sido la avutarda. En el caso del periodo de productividad, la especie dominante pasa a ser el aguilucho cenizo, que dobla en número de individuos a la avutarda.

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



5.3. Densidad

En este apartado, las observaciones de aves esteparias, lo relacionamos con la superficie de cada sector, y nos da la densidad de aves (Aves/100 hectáreas), una medida relativa que nos permite comparar la importancia de cada sector más objetivamente.

Tabla 13. Resultados sobre la densidad de ejemplares (expresado en aves/100 has) de las 8 especies

Especie	Densidad aves/100 has	Densidad Invierno	Densidad Primavera	Densidad Verano
Avutarda	1,28	0,94	0,2	0,135
Alcaraván común	1,01	0,878	0,135	0
Aguilucho cenizo	0,33	0	0,067	0,27
Aguilucho pálido	0,067	0,067	0	0
Aguilucho lagunero	0,27	0,067	0,135	0,067
Ganga ortega	0,405	0,27	0,135	0
Cernicalo primilla	0,27	0	0,135	0,135
Sisón común	0,135	0	0,135	0
TOTAL	3,786	2,230	0,946	0,608

La densidad media obtenida ha sido de 3,786 aves esteparias por cada 100 hectáreas, para las 8 especies consideradas durante todo el ciclo anual.

La invernada fue el periodo donde se registró una mayor densidad de los tres (2,23 aves/100 hectáreas), seguida de la época de reproducción (0,946 aves/100 hectáreas), y del periodo estival (0,608 aves/100 hectáreas).

6. Conclusiones

Tras el estudio de un ciclo anual de las aves esteparias, se han realizado censos completos durante la invernada, primavera y control de productividad del área de estudio para el proyecto de transformación a olivar superintensivo en 158,70 hectáreas de tierras de la zona regable del canal de Orellana, dentro del término municipal de Campo Lugar (Cáceres); durante los tres periodos fenológicos, según la metodología descrita, y teniendo en cuenta las siguientes especies objetivo: avutarda, alcaraván común, aguilucho cenizo, cernícalo primilla, sisón común, ganga ortega, aguilucho pálido y aguilucho lagunero.

Los datos obtenidos fueron georreferenciados, con el fin de poder comprobar cual era la abundancia real de las especies y su riqueza durante los tres periodos fenológicos, además de la densidad para cada especie, obtenida en aves/100 hectáreas. La densidad obtenida en el área de estudio durante todo el ciclo anual fue de 3,786 aves/100 hectáreas. Por periodo fenológico, la densidad más elevada se recogió durante la invernada, con 2,23 aves/100 hectáreas.

Como se ha podido comprobar, pese a ser la invernada el periodo donde más individuos fueron censados (33 observaciones), no es el que presenta una mayor riqueza de especies. Durante este periodo se registraron un total de cinco especies: avutarda, alcaraván común, ganga ortega, aguilucho pálido y aguilucho cenizo.

El periodo fenológico donde existe una mayor riqueza de especies coincide con la primavera. Durante la reproducción fueron censadas la mayoría de las especies observadas (7 de 8, es decir, un 87,50% del total). La única especie que no fue registrada durante el censo primaveral fue el aguilucho pálido.

La época estival fue el periodo donde se encontró la menor abundancia y la menor riqueza de especies (9 observaciones en las que se observaron 4 especies). Las especies observadas durante el periodo de productividad fueron la avutarda, el aguilucho cenizo, el cernícalo primilla y el aguilucho lagunero.

Durante los periodos de invernada y de reproducción, se ha comprobado que la especie predominante dentro del área de estudio ha sido la avutarda. En el caso del periodo de productividad, la especie dominante pasa a ser el aguilucho cenizo, que dobla en número de individuos a la avutarda.

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



Pese al encontrarse el área de estudio cerca de la ZEPA Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava, la zona estudiada no destaca ni por su abundancia de individuos ni por la riqueza de especies, también teniendo en cuenta que la extensión del área del cambio de cultivo es poco significativa, además la existencia de una serie de infraestructuras como las naves ganaderas, la toma de agua de riego, el Canal de Orellana, los diversos caminos públicos, el relieve y los usos de regadío, la zona a transformar no alberga poblaciones de aves esteparias amenazadas, siendo un hábitat estepario de borde, con presencia de passeriformes asociados a zonas de parches de este tipo de usos (Fringílicos, trigueros y alaudidos) que con la transformación a olivar se van a ver enriquecidos con invernantes frugívoros como las currucas, zorzales, pinzones, alaudidos, etc. creando una estructura de la vegetación que potencia a los passeriformes reproductores y a comunidades invernantes de passeriformes no presentes en la actualidad.

No obstante, el proyecto requerirá de la adaptación de medidas preventivas como mantener los actuales humedales con su gestión tipo reserva ornitológica para mantener las poblaciones de aves acuáticas, así como complemento de hábitats para las aves esteparias, correctoras utilizar cubiertas verdes y no laboreo en producción integrada para evitar el abuso de fitosanitarios y la erosión del suelo y compensatorias para compensar el impacto residual del proyecto, que supongan una adecuada gestión del hábitat de las aves esteparias como:

- Reserva para instaurar un barbecho de larga duración (5 años) en 50 has al oeste de la finca, donde sí están presentes las aves esteparias.
- Plantación de 10 microbosquetes de olivos, con 10 olivos cada uno en alineación, que permitan dar sombra en los días extremos de calor del verano y alimento (Aceitunas) a las aves esteparias (Avutarda, sisón y alcaraván) en invierno. Estos microbosquetes no se cosecharían y se plantaería con una altura suficiente, para que den sombra desde el momento de su plantación, y aislados al pastoreo del ganado vacuno, pero que permitan el acceso de las aves esteparias.
- Construcción de 10 bebederos y su respectivo mantenimiento en varias puntos de la finca con presencia de aves esteparias que garanticen la disponibilidad de agua para las especies muestreadas dentro del área de estudio en los períodos críticos de verano.

7. Bibliografía

Aguilera, R. A. 1992. Datos sobre la distribución y tamaño de la población de Avutarda (*Otis tarda*) en el noreste de Salamanca. *Alytes*, 10: 187-197.

Alonso, J. C. & Alonso, J. A. 1990. Sobre el tamaño de la población de avutardas de la península Ibérica. En, J. C. Alonso & J. A. Alonso (Eds.): *Parámetros demográficos, selección de hábitat y distribución de la Avutarda (*Otis tarda*) en tres regiones españolas*, pp. 81-86. Icona. Madrid.

Alonso, J. C. & Alonso, J. A. 1996. The Great Bustard *Otis tarda* in Spain: present status, recent trends and evaluation of earlier censuses. *Biological Conservation*, 77: 79-86.

Alonso, J. A., Alonso, J. C. & Hellmich, J. 1990a. Metodología propuesta para los censos de avutardas. En, J. C. Alonso & J. A. Alonso (Eds.): *Parámetros demográficos, selección de hábitat y distribución de la Avutarda (*Otis tarda*) en tres regiones españolas*, pp. 86-98. Icona. Madrid.

Alonso, J. A., Alonso, J. C. & Martín, E. 1990b. La población de avutardas de la provincia de Madrid. En, J. C. Alonso & J. A. Alonso (Eds.): *Parámetros demográficos, selección de hábitat y distribución de la Avutarda (*Otis tarda*) en tres regiones españolas*, pp. 58-72. Icona. Madrid.

Alonso, J. C., Alonso, J. A., Martín, E. & Morales, M. 1995. Range and patterns of Great Bustard movements at Villafáfila, NW Spain. *Ardeola*, 42: 69-76.

Alonso, J. C., Alonso, J. A., Morales, M. & Martín, E. 1996. Seasonal and interannual population dynamics of the Great Bustard (*Otis tarda*) at Villafáfila Reserve, NW Spain. En, J. Fernández & J. Sanz-Zuasti (Eds.): *Conservación de las aves esteparias y su hábitat*, pp. 191-200. Junta de Castilla y León. Valladolid.

Alonso, J. C., Martín, E., Alonso, J. A. & Morales, M. B. 1998. Proximate and ultimate causes of natal dispersal in the Great Bustard *Otis tarda*. *Behavioral Ecology*, 9: 243-252.

Alonso, J. C., Morales, M. B. & Alonso, J. A. 2000. Partial migration, and lek and nesting area fidelity in female Great Bustards. *Condor*, 102: 127-136.

Alonso J. A., Martín, C. A., Alonso, J. C., Morales, M. B. & Lane, S. J. 2001. Seasonal movements of male Great Bustards (*Otis tarda*) in central Spain. *Journal of Field Ornithology*, 72: 504- 508.

Alonso, J. C., Martín, C. A., Palacín, C., Magaña, M. & Martín, B. 2003a. Distribution, size and recent trends of the Great Bustard *Otis tarda* population in Madrid region, Spain. *Ardeola*, 50: 21-29.

Alonso, J. C., Palacín, C. & Martín, C. A. 2003b. Status and recent trends of the Great Bustard (*Otis tarda*) population in the Iberian Peninsula. *Biological Conservation*, 110: 185-195.

Alonso, J. C., Martín, C. A., Alonso, J. A., Palacín, C., Magaña, M. & Lane, S. J. 2004a. Distribution dynamics of a Great Bustard metapopulation throughout a decade: influence of conspecific attraction and recruitment. *Biodiversity and Conservation*, 13: 1659-2004.

Alonso, J. C., Martín, C. A., Palacín, C., Martín, B. & Magaña, M. 2004b. Distribution, size and recent trends of the Great Bustard population in Andalucía, southern Spain. *International Symposium on Ecology and Conservation of Steppe Land Birds*. Lérida.

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



Alonso, J. C., Martín, C. M., Palacín, C., Martín, B. & Magaña, M. 2005b. The Great Bustard *Otis tarda* in Andalusia, southern Spain: status, distributions and trends. *Ardeola*: 53: 67-78.

Alonso, J. C., Palacín, C., Martín, C. A., Mouati, N., Arhzaf, Z. & Azizi, D. 2005c. The Great Bustard *Otis tarda* in Morocco: a re-evaluation of its status based on recent survey results. *Ardeola*, 53: 79-90.

Aragüés, A. & Lucientes, J. 1980. Fauna de Aragón. Las Aves. Guara Ed. Zaragoza. BirdLife International 2000. Threatened birds of the world. Lynx Edicions & BirdLife International. Barcelona & Cambridge.

BirdLife International 2001. Threatened birds of Asia: the BirdLife International Red Data Book. BirdLife International. Cambridge. BirdLife International 2004. Revised Overview Report. First Meeting of the Signatory Status of the Memorandum of Understanding on the Conservation and Management of the Middle-European Population of the Great Bustard (*Otis tarda*). Informe inédito, septiembre 2004. Illmitz.

Blanco, J. C. & González, J. L. 1992. Libro Rojo de los Vertebrados de España. ICONA. Madrid. Canut, J., García-Ferre, D., Marco, J., Curcó, A. & Estrada, J. 1987. La avifauna invernante en los sistemas pseudoesteparios en la Cataluña occidental. I Congreso Internacional de Aves Esteparias, pp. 395-419. Junta de Castilla y León. León.

Campos, B. 2004. Censo de las poblaciones reproductoras de Sisón Común y Ganga Ortega en áreas propuestas como ZEPA de esteparias en la Comunidad Valenciana. Informe inédito. Consellería de Territorio y Vivienda. Generalitat Valenciana. Valencia.

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



Campos, B., Catalán, A., López, M., Miñano, R. & Picazo, J. 2004. La población de Avutarda Común (Otis tarda) en la provincia de Albacete, Castilla-La Mancha, España. Distribución, parámetros demográficos, tendencia de la población y uso del hábitat. International Symposium on Ecology and Conservation of Steppe Land Birds. Lérida.

Chan, S. & Goroshko, O. 1998. Action Plan for the Great Bustard Otis tarda in Asia. BirdLife International. Tokyo.

Collar, N. J. 1985. The world status of the Great Bustard. Bustard Studies, 2: 1-20.

Collar, N. J., Crosby, M. J. & Stattersfield, A. J. 1994. Birds to Wacht 2: The World List of Threatened Birds. BirdLife Conservation Series n.º 4. Cambridge.

De Juana, E. 1980. Atlas Ornitológico de La Rioja. Instituto de Estudios Riojanos. Logroño.

De la Peña, J. 1980a. The Great Bustard (Otis tarda) in Spain. Symposium papers on the Great Bustard Otis tarda (Sofia, Bulgaria, 1978) and the Houbara Bustard Chlamydotis undulata. FISG/CIC/Game Conservancy. Atenas.

De la Peña, J. 1980b. La Avutarda, protegida en España. Trofeo, 120: 21-25. Del Hoyo, J., Elliot, A. & Sargatal, J. (Eds.) 1996. Handbook of the Birds of the World. Vol. 3. Lynx Edicions. Barcelona.

Diputación General de Aragón 1997. Censos de Avutarda en Aragón. Informe inédito. Zaragoza.

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



Domínguez, L. & Vigal, C. R. 1982. Sobre la situación actual de la Avutarda (*Otis tarda*) en la provincia de Madrid. II Reunión Iberoamericana de Zoología de Vertebrados, pp. 153-157. Cáceres.

Elósegui, J. & Insausti, J. A. 1989. Aves esteparias del sur de Navarra. Informe inédito. Gobierno de Navarra. Pamplona.

Ena, V. 1984. Informe del coordinador del censo nacional de avutardas, basado en los datos de los censos de CODA y RENATUR y datos propios. Informe inédito.

Ena, V. & Martínez, A. 1985. Fertilidad de la Avutarda (*Otis tarda* L.) en Villafáfila (Zamora) en 1984. *Miscel·lània Zoològica*, 9: 325-329.

Ena, V. & Martínez, A. 1988. Distribución y comportamiento social de la Avutarda. *Quercus*, 31: 12-20.

Ena, V., Martínez, A. & Thomas, D. H. 1987. Breeding success of the Great Bustard *Otis tarda* in Zamora province, Spain, in 1984. *Ibis*, 129: 364-370.

ETI S. L. 1998. Elaboración de un estudio poblacional de la avutarda en Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Informe inédito. Junta de Castilla y León. Valladolid.

Farago, S., Ena, V. & Martínez, A. 1987. Comparison of the state of Great Bustard stock in Hungary and Spain. CIC-Great Bustard Symposium. Budapest.

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



Garzón, J. 1981. El censo de avutardas confirma la regresión de esta especie. *Quercus*, 1: 17-19.

Gesnatura 1994. Censo prenupcial de las poblaciones de Avutarda (*Otis tarda*) de la Comunidad de Madrid. Informe inédito. Agencia de Medio Ambiente. Comunidad de Madrid. Madrid.

Glutz, U. N., Bauer, K. M. & Bezzel, E. 1973. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Vol. 5. Akademische Verlagsgesellschaft. Frankfurt.

Gobierno de Navarra 2001. Mejora de la población de Avutarda en Navarra. *Ayaba Diario Ambiental*.

González Perujo, J. M. 1996. Fauna de la Rioja. Aves no reproductoras, anfibios, reptiles y peces. Ed. Fundación de la Caja de Ahorros de La Rioja. Logroño.

Gosálvez, R. U., Guzmán, J., Segura, L. A. & Torralvo, C. 2002. Avance de resultados del censo de Avutarda de la provincia de Ciudad Real. Año 2001. En, C. Torralvo (Ed.): *Anuario Ornitológico de Ciudad Real 1995-2001*. SEO-Ciudad Real. Ciudad Real.

Heredía, B., Rose, L. & Painter, M. 1996. Globally threatened birds in Europe. Action Plans. Council of Europe Publishing. Estrasburgo.

Hernández, V., Ortuño, A., Sánchez, M. A., Villalba, J., Sánchez, P. A., López, J. M. & Esteve, M. A. 1987. Estado actual de algunas aves esteparias en la región de Murcia. En, I Congreso Internacional de Aves Esteparias, pp. 459-468. Junta de Castilla y León. León.

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



Hidalgo, S. J. 1990. World status of the Great Bustard (*Otis tarda*) with special attention to the Iberian Peninsula populations. *Miscel·lània Zoològica*, 14: 167-180.

Hidalgo, S. J. & Carranza, J. 1990. *Ecología y comportamiento de la Avutarda (Otis tarda)*. Servicio de Publicaciones. Universidad de Extremadura. Cáceres.

Icona 1982. *Censo Nacional de Avutardas*. Informe inédito. Madrid.

Lagares, J. L. 1988. Situación de la Avutarda (*Otis tarda*) en la provincia de Teruel. *Xiloca*, 1: 159- 169.

Lane, S. J. & Alonso, J. C. 2001. Status and extinction probabilities of Great Bustard (*Otis tarda*) leks in Andalucía, southern Spain. *Biodiversity and Conservation*, 10: 893-910.

Lane, S. J., Alonso, J. C. & Martín, C. A. 2001. Habitat preferences of Great Bustard *Otis tarda* flocks in the arable steppes of central Spain: are potentially suitable areas unoccupied? *Journal of Applied Ecology*, 38: 193-203.

Martín, B., Martín, C. A., Palacín, C. y Alonso, J. C. 2004a. Líneas eléctricas y mortalidad de avutardas (*Otis tarda*) en la IBA n.º 74 (Talamanca-Camarma) de Madrid y Guadalajara. XVII Congreso Español de Ornitología. Madrid.

Martín, B., Martín, C. A., Palacín, C., Magaña, M., Alonso, J. A. & Alonso, J. C. 2004b. Effect of collision with power lines on the viability of the Great Bustard metapopulation in Madrid province. *International Symposium on Ecology and Conservation of Steppe-Land Birds*. Lérida.

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



Martín, C. A. 2001. Dispersión y estructura genética de la población de avutardas de la Comunidad de Madrid. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.

Martín, C. A., Alonso, J. C., Morales, M. B., Martín, E., Lane, S. J. & Alonso, J. A. 1999. Censo de avutardas de la Comunidad de Madrid. 1998. Anuario Ornitológico de Madrid 1998: 46-53

Martín, C. A., Alonso, J. C., Alonso, J. A., Pitra, C. & Lieckfeldt, D. 2002. Great Bustard population structure in central Spain: concordant results from genetic analysis and dispersal study. Proceedings Royal Society London B, 269: 119-125.

Martín, C. A., Alonso, J. C., Palacín, C., Magaña, M., Martín, B. & Alonso, J. A. 2004. Survival and mortality of juvenile Great Bustards *Otis tarda* in central Spain. International Symposium on Ecology and Conservation of Steppe-Land Birds. Lérida.

Martín, E. 1997. Dispersión juvenil y cuidado maternal en la Avutarda (*Otis tarda*). Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Madrid.

Martín, E. & Ortas, J. 1987. Situación de la Avutarda (*Otis tarda*) en la provincia de Madrid. En, I Congreso Internacional de Aves Esteparias, pp. 39-48. Junta de Castilla y León. León.

Martín, J. 1987. Situación de la Avutarda (*Otis tarda*) en la provincia de Cuenca. En, I Congreso Internacional de Aves Esteparias, pp. 27-38. Junta de Castilla y León. León.

Martínez, C. 1999. La Avutarda (*Otis tarda*) en Castilla y León. Situación actual y estado de conservación. Medio Ambiente en Castilla y León, 12: 11-19.

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



Martínez, R., Ortuño, A., Villalba, J., López, J. M., Cortés, F. & Caspena, F. J. 1996. Atlas de las aves del norte de Murcia (Jumilla-Yecla). Dúo-Graph. Yecla.

Martínez, L. C. 1982. Censo de Avutardas de la provincia de Cáceres, año 1981. Informe inédito. Dirección General de Ordenación Territorial. Junta de Extremadura. Cáceres.

Morales, M. B., Alonso, J. C. & Alonso, J. A. 2002. Annual productivity and individual female reproductive success in a Great Bustard *Otis tarda* population. *Ibis*, 144: 293-300.

Morales, M. B., Alonso, J. C., Alonso, J. A. & Martín, E. 2000. Migration patterns in male Great Bustards (*Otis tarda*). *The Auk*, 117: 493-498.

Morales, M. B. & Martín, C. A. 2002. Great Bustard. BWP Update, *The Journal of the Birds of the Western Palearctic*, Vol. 4, N.º 3, pp. 217-232. Oxford University Press.

Muntaner, J., Ferrer, X. & Martínez-Vilalta, A. 1983. *Atlas dels ocells nidificants de Catalunya i Andorra*. Ketres editora. Barcelona.

Onrubia, A., Sáenz de Buruaga, M., Osborne, P., Baglione, V., Purroy, F. J., Lucio, A. J. & Campos, M. A. 1998. Viabilidad de la población navarra de avutardas. Informe inédito. Gobierno de Navarra. Pamplona.

Onrubia, A., Sáenz de Buruaga, M., Osborne, P., Baglione, V., Purroy, F. J., Lucio, A. J. & Campos, M. A. 2000. Situación de la Avutarda Común (*Otis tarda*) en Navarra y algunos datos sobre su reproducción y mortalidad. *Anuario Ornitológico de Navarra*, 5: 27-34.

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



Osborne, P. E., Alonso, J. C. & Bryant, R. G. 2001. Modelling landscape-scale habitat use by Great Bustards in central Spain using GIS and remote sensing. *Journal of Applied Ecology*, 38: 458-471.

Otero, C. 1985. The Spanish Great Bustard census conducted by Recursos Naturales in 1982. *Bustard Studies*, 2: 21-30.

Otero, C. 1987. The Great Bustard (*Otis tarda*) in Spain. En, C.I.C. (Ed.): *Great Bustard Symposium*, pp. 43-50. Budapest.

Otero, C., Torrego, J. M. & Portillo, F. 1982. Estudio del complejo lagunar de Villafáfila y su entorno. Estudio ecológico y biológico. Informe inédito. MOPU.

Palacín, C. 1993. Censo prenupcial de Avutarda Común en el centro y sur de la Comunidad de Madrid. Informe inédito.

Palacín, C., Alonso, J. C., Alonso, J. C., Magaña, M. y Martín, C. A. 2002. Avutarda Común *Otis tarda*. En, J. C. del Moral, B. Molina, J. de la Puente & J. Pérez-Tris (Eds.): *Atlas de Aves Invernantes de la Comunidad de Madrid 1999-2001*, pp. 136-137. SEO-Monticola y Comunidad de Madrid. Madrid

Palacín, C., Alonso, J. C., Martín, C. A., Alonso, J. A., Magaña, M. & Martín, B. 2003. Avutarda Común (*Otis tarda*). En: R. Martí & J. C. del Moral (Eds.): *Atlas de las Aves Reproductoras de España*, pp. 236-237. Dirección General de Conservación de la Naturaleza y Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



Palacín, C., Alonso, J. A., Martín, C. A. & Alonso, J. C. 2004a. Seasonal movements of male Great Bustards (*Otis tarda*) in Spain. International Symposium on Ecology and Conservation of Steppe Land Birds. Lérida.

Palacín, C., Alonso, J. A., Martín, C. A. & Alonso, J. C. 2004b. Summering and wintering areas of migratory Great Bustards (*Otis tarda*) in Aragon (north-eastern Spain). International Symposium on Ecology and Conservation of Steppe Land Birds. Lérida.

Palacín, C., Alonso, J. C., Martín, C. A., Alonso, J. A., Magaña, M. & Martín, B. 2004c. Avutarda Común (*Otis tarda*). En, A. Madroño, C. González & J. C. Atienza (Eds.): Libro Rojo de las Aves de España, pp. 209-213. SEO/BirdLife y Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.

Palacín, C., Campos, B. & Pinilla, J. 1996. Demografía y uso del hábitat de la Avutarda (*Otis tarda*) en Castilla-La Mancha. En, J. Fernández & J. Sanz-Zuasti (Eds.): Conservación de las aves esteparias y su hábitat, pp. 183-190. Junta de Castilla y León. Valladolid.

Palacios, F., Garzón, J. & Castroviejo, J. 1975. La alimentación de la Avutarda (*Otis tarda*) en España, especialmente en primavera. *Ardeola*, 21: 347-406.

Pinto, M., Rocha, P. & Moreira F. 2005. Long-term trends in Great Bustard (*Otis tarda*) populations in Portugal suggest concentration in single high quality area. *Biological Conservation*, 124: 415-423.

Purroy, F. 1981. La Avutarda a solas con su destino. *Trofeo*, 131: 14-17.

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



Purroy, F. 1982. Simposio Internacional sobre Conservación de Avutardas en Europa Occidental. *Quercus*, 7: 13-16.

Remacha, J. 2001. Muere una Avutarda en Segovia tras chocar contra un tendido eléctrico. *Quercus*, 186: 36.

Román, J., Román, F., Ansola, L. M., Palma, C. & Ventosa, R. 1996. Atlas de las aves nidificantes de la provincia de Burgos. Caja de Ahorros de Burgos. Burgos.

Sampietro, F. J. 1998. Avutarda euroasiática. En, *Aves de Aragón*, pp. 155-156. Diputación General de Aragón. Zaragoza.

San Segundo, C., Caballero, J. & Navarro, M. 1987. Censo prenupcial de la Avutarda (Otis tarda) en la provincia de Ávila. Comparación con el censo de 1981. En, *I Congreso Internacional de Aves Esteparias*, pp. 61-68. Junta de Castilla y León. León.

Sánchez, A., Del Arco, E., Barrutia, C., Martínez, L. C. & Bielsa, J. 1989. El censo de Avutardas (Otis tarda) en Extremadura durante 1987-1988. *Ecología*, 3: 299-304.

Sánchez, A., Gutiérrez, A., Álvarez, J. A., Plaza, M. & Caldera, J. 1996. Situación de la Avutarda (Otis tarda) en Extremadura (1981-1995). En, J. Fernández Gutiérrez & J. Sanz-Suazti (Eds.): *Conservación de Las Aves Esteparias y sus hábitat*, pp. 279-282. Junta de Castilla y León. Valladolid.

Suárez, F., Herranz, J., García, E., Morales, M. B. & Malo, J. E. 2000. Estudio ornitológico de la ZEPA "Campo de Calatrava" y diagnóstico de la afección del aeropuerto de Ciudad Real sobre

ESTUDIO DE AVES ESTEPARIAS

CONSULTOR:



sus poblaciones de aves. Informe inédito. Aeropuerto de Ciudad Real, S.A. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.

Suárez-Seoane, S., Osborne, P. E. & Alonso, J. C. 2002. Large-scale habitat selection by agricultural steppe birds in Spain: Identifying species-habitat responses using generalized additive models. *Journal of Applied Ecology*, 39: 755-771.

Trigo de Yarto, E. 1971a. La Avutarda en España. XVIII Triennial General Meeting of the International Council for Hunting. Informe inédito. Federación Española de Caza. Madrid.

Trigo de Yarto, E. 1971b. La Avutarda, esa bella desconocida. *Vida Silvestre*, 1: 11-18.

Tucker, G. M. & Evans, M. I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. BirdLife Conservation Series n.º 6. BirdLife International. Cambridge.

Tucker, G. M. & Heath, M. F. 1994. Birds in Europe: their conservation status. BirdLife Conservation Series n.º 3. BirdLife International. Cambridge. UICN 2001. Categorías y criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN. Gland & Cambridge.

Viada, C. (Ed.). 1998. Áreas Importantes para las Aves en España. 2ª ed. Monografía n.º 5. SEOBirdLife. Madrid



ESTUDIO DE LA COMUNIDAD DE AVES ACUÁTICAS

ENERO 2021

Índice

1.	Antecedentes.....	5
2.	Introducción.....	6
3.	Objetivos.....	9
4.	Metodología.....	10
5.	Resultados.....	15
5.1.	Relación de especies presentes por humedal.....	15
5.2.	Relación de especies presentes por período fenológico.....	15
5.3.	La comunidad de aves acuáticas durante el periodo de invernada.....	16
5.4.	La comunidad de aves acuáticas durante el periodo reproductor.....	20
5.5.	La comunidad de aves acuáticas durante el periodo de verano.....	24
5.6.	La comunidad de aves acuáticas durante el periodo de migración.....	27
5.7.	La comunidad de aves acuáticas durante el ciclo anual.....	31
6.	Conclusiones.....	36
7.	Bibliografía.....	39

Índice de gráficos

GRÁFICO 1. RIQUEZA ESPECÍFICA (S) POR HUMEDAL.....	15
GRÁFICO 2. RIQUEZA ESPECÍFICA (S) POR PERÍODO FENOLÓGICO	16
GRÁFICO 3. DIEZ ESPECIES CON MAYOR ABUNDANCIA RELATIVA DURANTE LA INVERNADA.....	19
GRÁFICO 4. DIEZ ESPECIES CON MAYOR ABUNDANCIA RELATIVA DURANTE EL PERIODO DE REPRODUCCIÓN	23
GRÁFICO 5. DIEZ ESPECIES CON MAYOR ABUNDANCIA RELATIVA DURANTE EL PERIODO DE VERANO	27
GRÁFICO 6. DIEZ ESPECIES CON MAYOR ABUNDANCIA RELATIVA DURANTE EL PERIODO DE VERANO	31
GRÁFICO 7. DIEZ ESPECIES CON MAYOR ABUNDANCIA RELATIVA DURANTE EL PERIODO DE VERANO	35
GRÁFICO 8. DIVERSIDAD (H') Y EQUIDAD (J') POR HUMEDAL Y TOTAL ANUAL	36
GRÁFICO 9: RIQUEZA ESPECÍFICA (S) Y ABUNDANCIA (N) POR HUMEDAL Y TOTAL ANUAL	37

ESTUDIO DE LA COMUNIDAD DE AVES ACUÁTICAS

CONSULTOR:



Índice de ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1. EJEMPLAR DE CIGÜEÑA NEGRA Y ESPÁTULA.....	11
ILUSTRACIÓN 2. PUNTOS DE MUESTREO	12
ILUSTRACIÓN 3. ANDARRÍOS GRANDE.....	22
ILUSTRACIÓN 4. GRUPO DE ÁNADES FRISOS	24

Índice de tablas

TABLA 1. PUNTOS DE MUESTREO PARA EL CENSO DE LA COMUNIDAD DE AVES ACUÁTICAS	10
TABLA 2. VALORES CALCULADOS PARA LA DIVERSIDAD (H), DIVERSIDAD MÁXIMA (HMAX) Y EQUITATIVIDAD DURANTE EL PERIODO DE INVERNADA.....	16
TABLA 3. RELACIÓN DE ESPECIES PRESENTES DURANTE LA INVERNADA Y NÚMERO DE INDIVIDUOS EN CADA UNA DE LAS CHARCAS MUESTREADAS, NÚMERO TOTAL POR ESPECIE (NI) Y ABUNDANCIA RELATIVA POR ESPECIE (PI).....	17
TABLA 4. VALORES CALCULADOS PARA LA DIVERSIDAD (H), DIVERSIDAD MÁXIMA (HMAX) Y EQUITATIVIDAD DURANTE EL PERIODO DE REPRODUCCIÓN	20
TABLA 5. RELACIÓN DE ESPECIES PRESENTES DURANTE LA REPRODUCCIÓN Y NÚMERO DE INDIVIDUOS EN CADA UNA DE LAS CHARCAS MUESTREADAS, NÚMERO TOTAL POR ESPECIE (NI) Y ABUNDANCIA RELATIVA POR ESPECIES (PI).....	20
TABLA 6. VALORES CALCULADOS PARA LA DIVERSIDAD (H), DIVERSIDAD MÁXIMA (HMAX) Y EQUITATIVIDAD DURANTE EL PERIODO DE MIGRACIÓN.....	32
TABLA 7: RELACIÓN DE ESPECIES PRESENTES EN LOS DIFERENTES PERÍODOS FENOLÓGICAS Y EN EL TOTAL DEL CICLO ANUAL, NÚMERO TOTAL POR ESPECIE (NI) Y ABUNDANCIA RELATIVA POR ESPECIES (PI).....	32

1. Antecedentes

Las especies de aves acuáticas asociadas a humedales, por su ecología, se encuentran entre las especies que son elementos clave en la ZEPA “Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava (ES0000333)” Comunidad de aves acuáticas, destacando las anátidas invernantes, ya que en el embalse de Sierra Brava se producen las mayores concentraciones de acuáticas invernantes de la región, pero también por las aves acuáticas de las charcas de la finca Doña Teresa, que por las condiciones ecológicas y la gestión que hace la propiedad propician una importante comunidad de aves acuáticas.

La degradación de los humedales o la reducción de su superficie, los tendidos eléctricos y el crecimiento de todo tipo de infraestructuras, son distintas amenazas que todavía se ciernen sobre humedales de gran importancia para estas aves (Madroño, González, & Atienza, 2004).

Ante la problemática que presentan las aves acuáticas y la importancia de estas debido a los numerosos humedales en el área de estudio hemos realizado cuatro censos durante 2020.

2. Introducción

A nivel internacional hay diversos tratados y acuerdos relativos a las aves acuáticas y los humedales, además de programas internacionales, como la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN. La importancia del seguimiento de las aves acuáticas para la conservación de humedales adquirió pleno reconocimiento a partir de que en el Convenio Ramsar se establecieron los valores numéricos de poblaciones de aves acuáticas invernantes como uno de los criterios para la declaración de un humedal de importancia internacional, igual que hizo BirdLife International para la identificación de las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBA) o la UE para la identificación de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) (Perona, Fernández-Caro, Hernández Navarro, & Robledano, 2014). España es un importante lugar para el paso migrador y la invernada de las aves acuáticas del Paleártico occidental. De este modo, miles de aves de numerosas especies, algunas amenazadas, vinculan su ciclo vital a nuestro país, aunque no nidifiquen en España. Esto hace que España tenga una importante responsabilidad en su conservación. Además, algunas de estas especies de aves acuáticas invernantes son consideradas cinegéticas, de manera que su gestión adecuada es fundamental.

Los humedales españoles reúnen varias características que los hacen particularmente adecuados para evaluar la respuesta de las aves acuáticas a las presiones ambientales. Por un lado, sirven de escala migratoria, lugar de invernada o cría de muchas especies de aves. Por otro, la diversidad de usos e impactos que soportan, proporciona un escenario idóneo para correlacionar la abundancia y distribución de las aves acuáticas con la acción antrópica (Perona, Fernández-Caro, Hernández Navarro, & Robledano, 2014).

Por todo ello, es importante disponer de la información básica acerca de la invernada de estas aves. De este modo, desde 1990 se vienen compilando los censos invernales coordinados, que pretenden conocer las cantidades de aves por especies presentes en cada uno de los humedales españoles. Los censos son realizados por las comunidades autónomas y son recopilados por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente por medio de la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife). Hasta la fecha, los resultados de estos censos han sido sintetizados en dos publicaciones:

- Martí, R. y Del Moral, J.C. (Eds.) 2003. La Invernada de Aves Acuáticas en España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SEO/Birdlife. Ed. Organismo Autónomo Parque Nacionales, Serie Técnica. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.

- González R. y Pérez-Aranda D. 2011. La invernada de aves acuáticas en España, 1980-2009. SEO/BirdLife. Madrid

La información que se va recopilando permite disponer de una importante base de datos en una aplicación, disponible para descarga, con resultados para más de 2.000 localidades repartidas por toda España.

Finalmente, empleando esta información es posible establecer indicadores acerca de las tendencias de las especies invernantes en España. Este tipo de datos son necesarios para informar acerca del cumplimiento por parte de España de compromisos internacionales, tales como la Directiva de Aves y el Acuerdo AEWA del Convenio de Bonn, al tiempo que permite disponer de información aplicable a los compromisos estatales de seguimiento de especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero) y nutrir de información al Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Las aves acuáticas son buenos biomonitores a nivel individual, sin embargo, el censo de sus poblaciones proporciona una base de información sobre ellas y sobre las comunidades y ecosistemas (Kushlan, 1993).

En este estudio, la escala de trabajo es pequeña, por lo que las características físicas de los humedales (tamaño, forma, perfil de profundidades y presencia de vegetación, etc.) influye sobremanera en la abundancia y diversidad de aves acuáticas. Partiendo de la información de diversos trabajos que establecen que los hábitats más grandes albergan más especies de aves, y las que se encuentran en los sitios más pequeños suelen ser las especies más abundantes y ubicuas en general (Brown & Dinsmore, 1986) (Craig & Beal, 1992) (Elmberg, Nummi, Pöysä, & Sjöberg, 1994) y que, la diversidad y abundancia de un humedal aumenta con la proximidad a otros humedales, es decir que hay un efecto de aislamiento que complica la relación entre las características de un humedal determinado y las aves que en él habitan (Murphy, Kessel, & Vinning, 1984) (Brown & Dinsmore, 1986) (Craig & Beal, 1992), se parte para la realización de este estudio.

Una de las características de la estructura de las comunidades es la composición de especies. Qué especies estén presentes en una comunidad va a depender en principio de las características del sitio donde se desarrolla: van a estar aquellas especies cuyos requerimientos en cuanto a condiciones y recursos sean satisfechos. Pero a su vez las especies interactúan, y esas interacciones pueden impedir que algunas especies muy similares entre sí coexistan (principio de exclusión competitiva), o la presencia de un depredador puede hacer que dos competidoras se mantengan en baja densidad y por

ESTUDIO DE LA COMUNIDAD DE AVES ACUÁTICAS

CONSULTOR:



lo tanto no haya exclusión. Por lo tanto, el ambiente determina qué especies pueden estar potencialmente en un sitio, mientras que las interacciones (junto con factores históricos y topográficas que influyen sobre la posibilidad de colonización) determinarían cuáles de ese conjunto van efectivamente a formar parte de la comunidad.

La importancia que tiene el conocimiento y preservación de la diversidad en un ecosistema viene dada por múltiples factores: conservación de la diversidad genética, aprovechamiento máximo de los nichos del ecosistema, mantenimiento del equilibrio entre especies, etc.

3. Objetivos

Los objetivos a cubrir con la comunidad de aves acuáticas son:

- Censo de las especies durante un ciclo anual (año 2020): invernantes, reproductoras y migradoras.
- Atributos de la comunidad: composición específica, riqueza de especies, patrón de abundancia relativa, dominancia, diversidad y equitatividad.
- Afección de la transformación de la pradera de riego del ganado vacuno en un olivar superintensivo.

4. Metodología

La metodología empleada se ha basado en recorridos perimetrales de estaciones de censo. Consiste en trazar un itinerario en el área de estudio, en nuestro caso las diferentes charcas o humedales, intercalando sistemáticamente paradas desde las que se realiza un conteo. Llegados al punto seleccionado, se emplea un minuto en estabilizar el comportamiento de las aves (Reynolds, Scott, & Nussbaum, 1980) a partir del cual se realiza un conteo de 8 minutos de duración. Este método es aplicable en cualquier época del año y permite una fácil estandarización y se obtienen datos suficientes para analizar la abundancia de especies.

Tabla 1. Puntos de muestreo para el censo de la comunidad de aves acuáticas

CENSO DE AVES ACUATICAS		
ÁREA	Localidad	TM
HU 01	Embalse de la Casa	Campo Lugar
HU 02	Charca de la cerca grande sur	Campo Lugar
HU 03	Charca de la cerca grande noroeste	Campo Lugar
HU 04	Charquita norte	Campo Lugar
HU 05	Charquita central	Campo Lugar
HU 06	Charca ganadera	Campo Lugar
HU 07	Encharcamiento temporal	Campo Lugar
HU 08	Charcón de la toma	Campo Lugar

ESTUDIO DE LA COMUNIDAD DE AVES ACUÁTICAS

CONSULTOR:



Ilustración 1. Charca norte nº 4 con cercetas comunes y ánades silbones





Ilustración 2. Puntos de muestreo

Para caracterizar la comunidad de aves acuáticas de este conjunto de humedales, principalmente artificiales, se han estudiado los siguientes atributos de la comunidad: composición específica, riqueza de especies, patrón de abundancia relativa, diversidad, equitatividad y dominancia.

Se analiza la comunidad de aves en los 8 humedales de interés en el área de estudio, exceptuando el Humedal 07, que es un encharcamiento temporal, el resto son construcciones artificiales. Hemos excluido los paseriformes asociados a los humedales (Lavandera blanca, lavandera boyera, lavandera cascadeña, bisbitas, etc.).

Cada humedal se censa durante cada período durante un año (i.e. 2020) con la siguiente frecuencia:

Invernada: 11 de enero de 2020.

Reproducción: 31 de mayo de 2020

Verano: 15 de julio de 2020

Migración: 17 de septiembre de 2020.

Con método de transecto con parada en cada humedal. Las abundancias observadas se anotan por especie y censo.

La comunidad de cada censo por humedal y total se caracteriza mediante los siguientes cuatro parámetros:

- **Riqueza específica (S):** número de especies por censo.
- **Abundancia relativa (N):** sumatorio del total de individuos de todas las especies censadas.
- **Diversidad (H')**: índice de diversidad de Shannon-Wiener ($-\sum p_i \ln(p_i)$, donde p_i es la proporción de individuos de la especie i en el censo) por censo, que combina riqueza y equitabilidad entre especies. Valores más altos indican un reparto más homogéneo entre un mayor número de especies.
- **Equitabilidad (J')**: índice de uniformidad de Pielou ($H'/\ln(S)$) por censo. Informa sobre la distribución de la abundancia entre las especies censadas. Toma valores entre 0 (dominancia absoluta de una sola especie) y 1 (reparto perfectamente uniforme entre especies).

Se analiza el efecto de sector y periodo sobre cada uno de los cuatro parámetros para la comunidad de aves acuáticas completa, y el conjunto de especies amenazadas. En el Anexo I se indican las especies ligadas a medios acuáticos seleccionadas y las incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura dentro de las categorías en peligro (EN), vulnerable (VU) y sensible a la alteración de su hábitat (HA).

La diversidad es la abundancia de elementos distintos, pero no expresada en términos absolutos para cada especie, sino expresada en número de especies y en la abundancia relativa de las mismas. La máxima diversidad está relacionada con la equitatividad (multitud de especies con igual probabilidad de aparición). También deben considerarse para la diversidad, la frecuencia y el tamaño relativo del biotopo dentro de la zona a tratar.

Para este estudio se ha considerado la diversidad como el número de especies que coexisten en un hábitat determinado; cuantas más especies haya y sus abundancias respectivas sean más semejantes, más elevada será.

ESTUDIO DE LA COMUNIDAD DE AVES ACUÁTICAS

CONSULTOR:



La diversidad no explica la calidad intrínseca de las especies o la importancia ecológica de las mismas, pero esto no resta valor a la necesidad del mantenimiento de la diversidad, que es otro dato a añadir para obtener la información completa de la comunidad.

La fórmula utilizada para expresar la diversidad de un ecosistema es el índice de Shannon:

$$H = - \sum_{i=1}^n p_i \cdot \log_2(n \cdot p_i)$$

Donde:

H: entropía, medida del grado de orden del sistema.

n: número de especies.

p_i : probabilidad de que al extraer un animal de la comunidad pertenezca a la especie i .

El análisis de la diversidad se ha realizado para cada uno de los periodos estudiado.

Asimismo, se ha estudiado la dominancia de las especies, mediante el índice de dominancia de Berger-Parker.

$$D = N \max/N$$

Donde:

$N = n^\circ$ de individuos

N_{\max} = Número de individuos de la especie más abundante.

5. Resultados

5.1. Relación de especies presentes por humedal

La riqueza específica del conjunto de humedales asciende a 69 especies. Este valor corresponde al ciclo anual para el total de los puntos muestreados. Por humedal, los dos humedales de mayor tamaño y gestión de conservación albergan las mayores abundancias específicas (HU 02= 59 especies y HU 03=54 especies), destacando el encharcamiento temporal (HU 07) que a pesar de su pequeño tamaño, albergó a 32 especies.

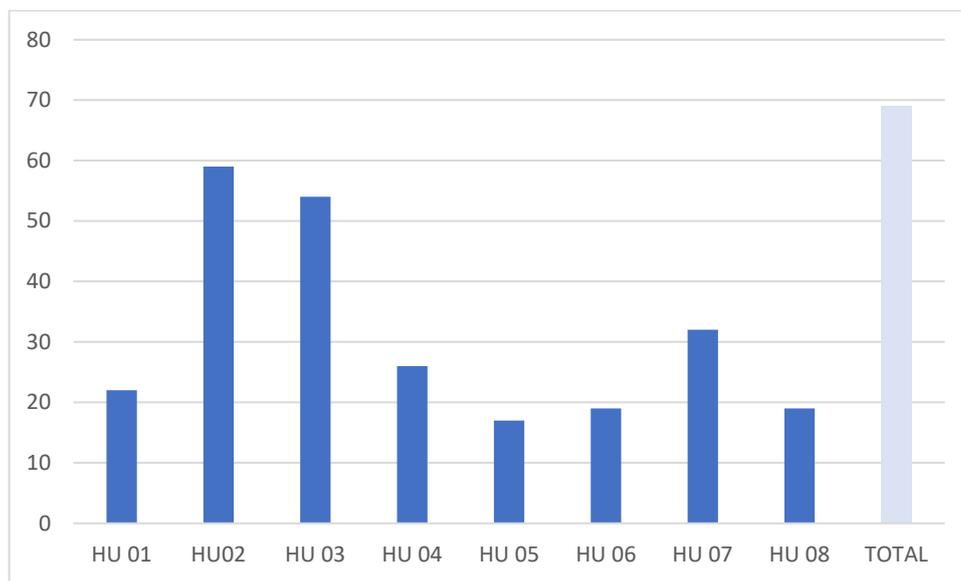


Gráfico 1. Riqueza específica (S) por humedal

5.2. Relación de especies presentes por período fenológico

Durante el ciclo anual se observaron un total de 69 especies en los ocho humedales muestreados, con un total de 6.929 registros.

La riqueza específica del conjunto de humedales asciende a 69 especies. Este valor corresponde al ciclo anual para el total de los puntos muestreados. Por período fenológico, el período de la migración (S= 53 especies) alberga la mayor riqueza específica y le sigue la invernada (S=50 especies), siendo el período reproductor (S= 45 especies) el de menor valor.

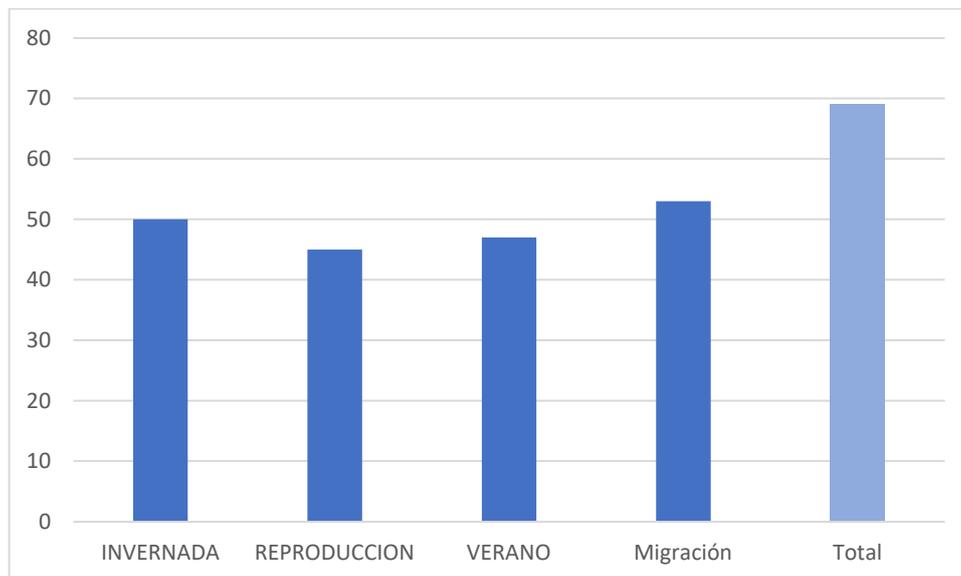


Gráfico 2. Riqueza específica (S) por período fenológico

5.3. La comunidad de aves acuáticas durante el periodo de invernada

La riqueza de especies durante la invernada en las charcas existentes es de 50 especies, con 2.343 registros, como se ha indicado anteriormente durante la invernada la diversidad representa el segundo valor, tras la migración, y la equitatividad alcanza un valor de 0,75 (Tabla 6), lo que comparado con otros periodos indica que el valor de la abundancia relativa de las especies no presenta diferencias demasiado acusadas, si bien existe un grupo de especies que es dominante sobre el resto.

Los valores de diversidad (H) se sitúan normalmente entre 2 y 3, en este caso las charcas consideradas no presentan una diversidad alta durante la invernada. Respecto a la equitatividad o grado de igualdad de la distribución de la abundancia de las especies, muchas especies son igualmente abundantes según el valor obtenido (0,75).

Tabla 2. Valores calculados para la diversidad (H), diversidad máxima (Hmax) y equitatividad durante el periodo de invernada

H	Hmax	Equitatividad
2,94	3.91	0.75

A continuación, se presentan los individuos observados en cada uno de los humedales muestreados, el número total de individuos de la especie (n_i) y la abundancia relativa específica (p_i).

ESTUDIO DE LA COMUNIDAD DE AVES ACUÁTICAS

CONSULTOR:



Tabla 3. Relación de especies presentes durante la invernada y número de individuos en cada una de las charcas muestreadas, número total por especie (ni) y abundancia relativa por especie (pi)

Nombre común (<i>Nombre científico</i>)	Nº ORDEN	INVERNADA								ni	pi
		HU 01	HU 02	HU 03	HU 04	HU 05	HU 06	HU 07	HU 08		
Ansar común (<i>Anser anser</i>)	1	0	16	0	0	0	0	0	0	16	0,0068
Tarro blanco (<i>Tadorna tadorna</i>)	2	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0,0017
Tarro canelo (<i>Tadorna ferruginea</i>)	3	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0,0009
Ganso del nilo (<i>Alopochen aegyptiaca</i>)	4	8	4	7	14	0	0	0	0	33	0,0141
Ánade real (<i>Anas platyrhynchos</i>)	5	68	264	154	16	11	4	12	18	547	0,2335
Ánade friso (<i>Mareca strepera</i>)	6	34	69	42	0	0	0	0	0	145	0,0619
Ánade rabudo (<i>Anas acuta</i>)	7	0	4	9	0	0	0	0	0	13	0,0055
Cuchara común (<i>Spata clypeata</i>)	8	11	31	19	8	0	2	0	2	73	0,0312
Silbón europeo (<i>Mareca penelope</i>)	9	0	21	14	0	0	0	0	0	35	0,0149
Cerceta común (<i>Anas crecca</i>)	10	16	34	61	0	2	4	1	3	121	0,0516
Cerceta carretona (<i>Anas querquedula</i>)	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Porrón europeo (<i>Aythya ferina</i>)	12	0	29	16	4	6	0	0	0	55	0,0235
Pato colorado (<i>Netta rufina</i>)	13	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0,0013
Porrón pardo (<i>Aythys nyroca</i>)	14	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0,0013
Porrón moñudo (<i>Aythya fuligula</i>)	15	0	19	14	0	0	0	0	0	33	0,0141
Zampullín cuellinegro (<i>Podiceps nigricollis</i>)	16	0	4	2	0	0	0	0	0	6	0,0026
Zampullín chico o común (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	17	14	19	27	4	3	2	0	1	70	0,0299
Somormujo lavanco (<i>Podiceps cristatus</i>)	18	0	16	12	9	0	0	0	0	37	0,0158
Cormorán grande (<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>)	19	216	14	19	0	2	0	0	0	251	0,1071
Avetorillo (<i>Ixobrychus minutus</i>)	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Martinete (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Garcilla cangrejera (<i>Ardeola ralloides</i>)	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Garcilla bueyera (<i>Bubulcus ibis</i>)	23	16	21	14	8	0	0	0	0	59	0,0252
Garceta común (<i>Egretta garzetta</i>)	24	4	3	4	2	1	4	2	0	20	0,0085
Garceta grande (<i>Egretta alba</i>)	25	1	2	1	0	0	0	0	0	4	0,0017
Garza real (<i>Ardea cinerea</i>)	26	6	8	4	0	2	1	1	0	22	0,0094
Cigüeña blanca (<i>Ciconia ciconia</i>)	27	2	9	16	0	0	0	0	0	27	0,0115
Cigüeña negra (<i>Ciconia nigra</i>)	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Morito común (<i>Plegadis falcinellus</i>)	29	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0,0013
Espátula (<i>Platalea leucorodia</i>)	30	0	11	8	0	0	0	0	0	19	0,0081
Águila pescadora (<i>Pandion haliaetus</i>)	31	1	0	0	0	0	0	2	0	3	0,0013
Aguilucho lagunero (<i>Circus aeruginosus</i>)	32	0	1	2	0	0	1	2	3	9	0,0038
Rascón europeo (<i>Rallus aquaticus</i>)	33	0	0	1	0	0	0	0	2	3	0,0013
Polluela bastarda (<i>Porzana parva</i>)	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Polla de agua (<i>Gallinula chloropus</i>)	35	4	19	16	7	0	2	4	8	60	0,0256
Focha común (<i>Fulica atra</i>)	36	16	11	9	0	0	0	0	0	36	0,0154

ESTUDIO DE LA COMUNIDAD DE AVES ACUÁTICAS

CONSULTOR:



Nombre común (<i>Nombre científico</i>)	Nº ORDEN	INVERNADA								ni	pi
		HU 01	HU 02	HU 03	HU 04	HU 05	HU 06	HU 07	HU 08		
Calamón (<i>Porphyrio porphyrio</i>)	37	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,0004
Cigüeñuela común (<i>Himantopus himantopus</i>)	38	0	29	16	0	4	6	2	4	61	0,0260
Avoceta común (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	39	0	4	7	0	0	0	0	0	11	0,0047
Alcaraván común (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Canastera (<i>Glareola pranticola</i>)	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Chorlitejo chico (<i>Charadrius dubius</i>)	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Chorlitejo grande (<i>Charadrius hiaticula</i>)	43	0	4	11	0	0	0	0	0	15	0,0064
Chorlitejo patinegro (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	44	0	2	1	0	0	0	0	0	3	0,0013
Chorlito dorado común (<i>Pluvialis apricaria</i>)	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Avefría (<i>Vanellus vanellus</i>)	46	0	19	64	0	14	0	11	0	108	0,0461
Avefría sociable (<i>Vanellus gregarius</i>)	47	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,0004
Correlimos común (<i>Calidris alpina</i>)	48	0	11	4	0	0	2	1	0	18	0,0077
Correlimos zarapitín (<i>Calidris ferruginea</i>)	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Correlimos de temminck (<i>Calidris temminckii</i>)	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Correlimos menudo (<i>Calidris minuta</i>)	51	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0,0009
Andarrios bastardo (<i>Tringa glareola</i>)	52	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,0004
Andarrios grande (<i>Tringa ochropus</i>)	53	2	4	5	2	1	2	1	2	19	0,0081
Andarrios chico (<i>Actitis hypoleucos</i>)	54	3	2	4	1	2	4	2	1	19	0,0081
Archibebe claro (<i>Tringa nebularia</i>)	55	2	2	3	2	1	1	2	1	14	0,0060
Archibebe común (<i>Tringa totanus</i>)	56	0	6	1	2	0	0	0	0	9	0,0038
Aguja colinegra (<i>Limosa limosa</i>)	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Zarapito trinador (<i>Numenius phaeopus</i>)	58	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0,0009
Agachadiza común (<i>Gallinago gallinago</i>)	59	0	5	4	2	0	0	0	0	11	0,0047
Combatiente (<i>Philomachus pugnax</i>)	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Gaviota reidora (<i>Larus ridibundus</i>)	61	26	33	24	11	9	2	0	0	105	0,0448
Gaviota cana (<i>Larus canus</i>)	62	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,0004
Gaviota cabecinegra (<i>Larus melanocephalus</i>)	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Gaviota patiamarilla (<i>Larus michahellis</i>)	64	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,0004
Gaviota de audouin (<i>Larus audouinii</i>)	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Gaviota sombría (<i>Larus fuscus</i>)	66	16	14	21	9	0	0	169	0	229	0,0977
Charrancito común (<i>Sterna albifrons</i>)	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Pagaza piconegra (<i>Gelochelidon nilotica</i>)	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Fumarel común (<i>Chlidonias niger</i>)	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Fumarel aliblanco (<i>Chlidonias leucopterus</i>)	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Fumarel cariblanco (<i>Chlidonias hybrida</i>)	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
	N	466	783	640	101	58	37	212	46	2343	
	S	20	45	38	16	13	14	14	12	50	

Del total de especies observadas, las diez especies con mayor abundancia relativa (π) son:

- Ánade real
- Cormorán grande
- Gaviota sombría
- Ánade friso
- Cerceta común
- Avefría
- Gaviota reidora
- Cuchara común
- Zampullín chico
- Cigüeñuela

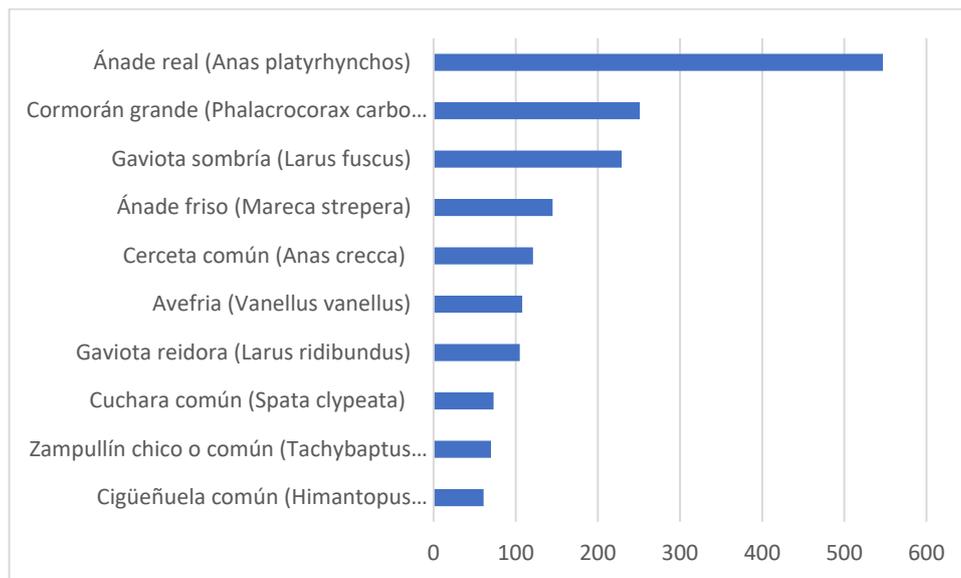


Gráfico 3. Diez especies con mayor abundancia relativa durante la invernada

La abundancia relativa específica es muy diferente entre las más frecuentes y el resto de este grupo de 10 especies. El ánade real es la más abundante con un valor de 0,23, asimismo el cormorán grande es muy frecuente alcanzando un valor de 0,1, mientras que la abundancia relativa del resto de especies es inferior a 0,1.

5.4. La comunidad de aves acuáticas durante el periodo reproductor

La riqueza de especies durante la reproducción es menor que la riqueza de especies durante el resto del año, empobreciéndose la comunidad, siendo el valor durante el periodo que se analiza igual a 45 especies. Este caso el número de especies observadas también es menor (Tabla 2).

Los valores de diversidad (H) en el caso las charcas consideradas no presentan una diversidad alta durante el periodo de reproducción, siendo ligeramente inferior al valor obtenido durante el periodo de invernada. Respecto a la equitatividad o grado de igualdad de la distribución de la abundancia de las especies, no todas las especies son igualmente abundantes, como ocurre durante el periodo de invernada, la gaviota reidora y el ánade real representan el 40% aproximadamente de la abundancia relativa total y las diez especies más importantes en términos de abundancia representan el 90% del total del valor de este parámetro.

Tabla 4. Valores calculados para la diversidad (H), diversidad máxima (Hmax) y equitatividad durante el periodo de reproducción

H	Hmax	Equitatividad
2,32	2.81	0.61

A continuación, se presentan los individuos observados en cada uno de los humedales muestreados, el número total de individuos de la especie (ni) y la abundancia relativa específica (pi).

Tabla 5. Relación de especies presentes durante la reproducción y número de individuos en cada una de las charcas muestreadas, número total por especie (ni) y abundancia relativa por especies (pi)

Nombre común (<i>Nombre científico</i>)	Nº ORDEN	REPRODUCCIÓN								ni	pi
		HU 01	HU 02	HU 03	HU 04	HU 05	HU 06	HU 07	HU 08		
Ansar común (<i>Anser anser</i>)	1	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0,0028
Tarro blanco (<i>Tadorna tadorna</i>)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Tarro canelo (<i>Tadorna ferruginea</i>)	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Ganso del nilo (<i>Alopochen aegyptiaca</i>)	4	3	11	0	0	0	0	0	0	14	0,0097
Ánade real (<i>Anas platyrhynchos</i>)	5	102	198	177	31	25	9	13	31	586	0,4041
Ánade friso (<i>Mareca strepera</i>)	6	8	26	19	0	2	4	3	0	62	0,0428
Ánade rabudo (<i>Anas acuta</i>)	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Cuchara común (<i>Spatula clypeata</i>)	8	0	6	2	0	0	0	0	0	8	0,0055
Silbón europeo (<i>Mareca penelope</i>)	9	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,0007
Cerceta común (<i>Anas crecca</i>)	10	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0,0014
Cerceta carretona (<i>Anas querquedula</i>)	11	0	1	2	0	0	0	0	0	3	0,0021
Porrón europeo (<i>Aythya ferina</i>)	12	0	7	5	0	0	0	0	0	12	0,0083
Pato colorado (<i>Netta rufina</i>)	13	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0,0028
Porrón pardo (<i>Aythya nyroca</i>)	14	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,0007

ESTUDIO DE LA COMUNIDAD DE AVES ACUÁTICAS

CONSULTOR:



Nombre común (<i>Nombre científico</i>)	Nº ORDEN	REPRODUCCIÓN								ni	pi
		HU 01	HU 02	HU 03	HU 04	HU 05	HU 06	HU 07	HU 08		
Porrón moñudo (<i>Aythya fuligula</i>)	15	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0,0021
Zampullín cuellinegro (<i>Podiceps nigricollis</i>)	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Zampullín chico o común (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	17	6	9	12	0	0	0	0	0	27	0,0186
Somormujo lavanco (<i>Podiceps cristatus</i>)	18	0	7	4	0	0	0	0	0	11	0,0076
Cormorán grande (<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>)	19	216	14	19	0	2	0	0	0	251	0,1731
Avetorillo (<i>Ixobrychus minutus</i>)	20	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0,0014
Martinete (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	21	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0,0021
Garcilla cangrejera (<i>Ardeola ralloides</i>)	22	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,0007
Garcilla bueyera (<i>Bubulcus ibis</i>)	23	39	41	12	20	0	0	2	0	114	0,0786
Garceta común (<i>Egretta garzetta</i>)	24	1	5	2	1	1	1	1	0	12	0,0083
Garceta grande (<i>Egretta alba</i>)	25	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0,0021
Garza real (<i>Ardea cinerea</i>)	26	2	1	3	0	2	1	1	0	10	0,0069
Cigüeña blanca (<i>Ciconia ciconia</i>)	27	12	37	12	5	0	0	3	0	69	0,0476
Cigüeña negra (<i>Ciconia nigra</i>)	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Morito común (<i>Plegadis falcinellus</i>)	29	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0,0021
Espátula (<i>Platalea leucorhodia</i>)	30	0	4	1	0	0	0	0	0	5	0,0034
Águila pescadora (<i>Pandion haliaetus</i>)	31	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0,0014
Aguilucho lagunero (<i>Circus aeruginosus</i>)	32	0	1	2	1	2	1	1	3	11	0,0076
Rascón europeo (<i>Rallus aquaticus</i>)	33	0	0	2	0	0	0	0	2	4	0,0028
Polluela bastarda (<i>Porzana parva</i>)	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Polla de agua (<i>Gallinula chloropus</i>)	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Focha común (<i>Fulica atra</i>)	36	9	10	4	0	0	0	0	0	23	0,0159
Calamón (<i>Porphyrio porphyrio</i>)	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Cigüeñuela común (<i>Himantopus himantopus</i>)	38	0	13	8	0	1	1	2	0	25	0,0172
Avoceta común (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Alcaraván común (<i>Burhinus oedicephalus</i>)	40	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0,0014
Canastera (<i>Glareola pratincola</i>)	41	0	14	9	0	0	0	3	0	26	0,0179
Chorlitejo chico (<i>Charadrius dubius</i>)	42	5	7	5	3	2	3	4	0	29	0,0200
Chorlitejo grande (<i>Charadrius hiaticula</i>)	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Chorlitejo patinegro (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	44	0	2	1	0	0	0	0	0	3	0,0021
Chorlito dorado común (<i>Pluvialis apricaria</i>)	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Avefría (<i>Vanellus vanellus</i>)	46	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0,0028
Avefría sociable (<i>Vanellus gregarius</i>)	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Correlimos común (<i>Calidris alpina</i>)	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Correlimos zarapitín (<i>Calidris ferruginea</i>)	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Correlimos de temminck (<i>Calidris temminckii</i>)	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Correlimos menudo (<i>Calidris minuta</i>)	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Andarrión bastardo (<i>Tringa glareola</i>)	52	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,0007

ESTUDIO DE LA COMUNIDAD DE AVES ACUÁTICAS

CONSULTOR:



Nombre común (<i>Nombre científico</i>)	Nº ORDEN	REPRODUCCIÓN								ni	pi
		HU 01	HU 02	HU 03	HU 04	HU 05	HU 06	HU 07	HU 08		
Andarrios grande (<i>Tringa ochropus</i>)	53	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0,0014
Andarrios chico (<i>Actitis hypoleucos</i>)	54	1	2	1	0	0	0	0	0	4	0,0028
Archibebe claro (<i>Tringa nebularia</i>)	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Archibebe común (<i>Tringa totanus</i>)	56	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0,0014
Aguja colinegra (<i>Limosa limosa</i>)	57	0	16	0	0	0	0	0	0	16	0,0110
Zarapito trinador (<i>Numenius phaeopus</i>)	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Agachadiza común (<i>Gallinago gallinago</i>)	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Combatiente (<i>Philomachus pugnax</i>)	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Gaviota reidora (<i>Larus ridibundus</i>)	61	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0,0021
Gaviota cana (<i>Larus canus</i>)	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Gaviota cabecinegra (<i>Larus melanocephalus</i>)	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Gaviota patiamarilla (<i>Larus michahellis</i>)	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Gaviota de audouin (<i>Larus audouinii</i>)	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Gaviota sombría (<i>Larus fuscus</i>)	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Charrancito común (<i>Sterna albifrons</i>)	67	0	4	6	0	0	0	2	0	12	0,0083
Pagaza piconegra (<i>Gelochelidon nilotica</i>)	68	0	21	14	0	0	0	4	0	39	0,0269
Fumarel común (<i>Chlidonias niger</i>)	69	0	2	6	0	0	0	0	0	8	0,0055
Fumarel aliblanco (<i>Chlidonias leucopterus</i>)	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Fumarel cariblanco (<i>Chlidonias hybrida</i>)	71	0	9	12	0	0	0	2	0	23	0,0159
	N	405	500	342	61	37	20	43	42	1450	
	S	13	38	27	6	8	7	14	6	45	

Ilustración 3. Andarrios grande



Algunas especies como el andarríos grande, el andarríos chico y otras larolimícolas aparecen durante el censo primaveral porque se encuentran en plena migración, sin embargo, estas especies no son reproductoras en el área de estudio.

Las diez especies con mayor valor de abundancia relativa (π) son:

- Ánade real
- Cormorán grande
- Garcilla bueyera
- Cigüeña blanca
- Ánade friso
- Pagaza piconegra
- Chorlitejo chico
- Zampullín chico
- Canastera
- Cigüeñuela

El ánade real y el cormorán grande, alcanzan los valores para la abundancia relativa más altos, seguido de la garcilla bueyera (Tabla 12). Dentro del grupo de diez especies con valores más altos de abundancia relativa, las dos especies mencionadas alcanzan valores superiores a 0,1, sin embargo, el resto es inferior, de ahí, el valor de equitatividad antes presentado (Tabla 12).

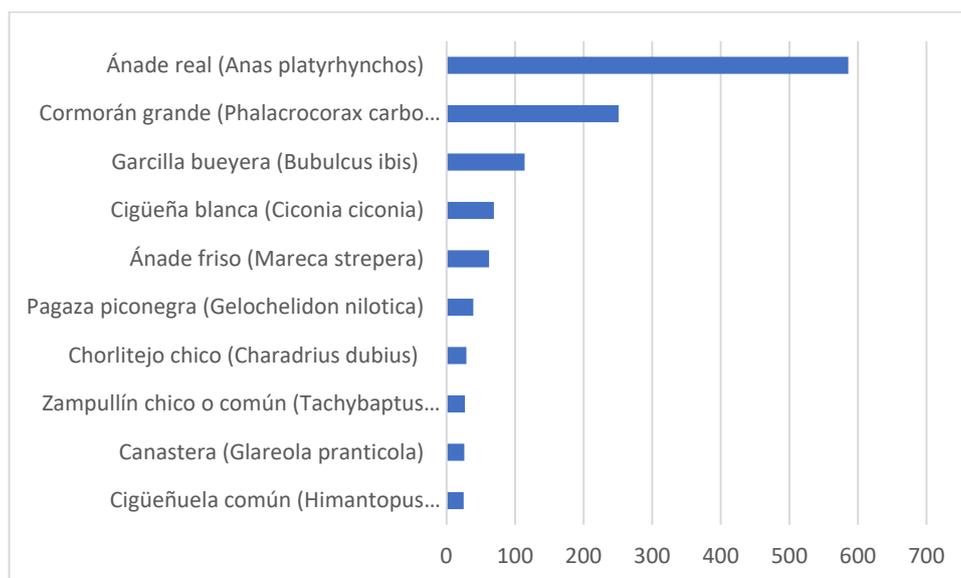


Gráfico 4. Diez especies con mayor abundancia relativa durante el periodo de reproducción

Ilustración 4. Grupo de ánades frisos



5.5. La comunidad de aves acuáticas durante el periodo de verano

La riqueza específica (S) es media en el periodo de verano con 47 especies, dado que comienzan a llegar los primeros migrantes (Andarrios, etc.) pero en bajos números, con un total de (N) 1.130 registros.

Los valores de H en el caso las charcas consideradas no presentan una diversidad alta durante el periodo de verano, siendo inferior al valor obtenido durante el periodo de invernada o reproducción. Respecto a la equitatividad o grado de igualdad de la distribución de la abundancia de las especies, no todas las especies son igualmente abundantes, en este caso este aspecto se hace más acusado, ya que las diez especies más abundantes representan el 95% del total de registros durante este periodo.

Tabla 14. Valores calculados para la diversidad (H), diversidad máxima (Hmax) y equitatividad durante el periodo de migración

H	Hmax	Equitatividad
1,26	3.85	0.33

A continuación, se presentan los individuos observados en cada uno de los humedales muestreados, el número total de individuos de la especie (n_i) y la abundancia relativa específica (p_i).

ESTUDIO DE LA COMUNIDAD DE AVES ACUÁTICAS

CONSULTOR:



Tabla 15. Relación de especies presentes durante el verano, número total por especie (ni) y abundancia relativa por especies (pi)

Nombre común (<i>Nombre científico</i>)	Nº ORDEN	VERANO								ni	pi
		HU 01	HU 02	HU 03	HU 04	HU 05	HU 06	HU 07	HU 08		
Ansar común (<i>Anser anser</i>)	1	0	11	0	0	0	0	0	0	11	0,0097
Tarro blanco (<i>Tadorna tadorna</i>)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Tarro canelo (<i>Tadorna ferruginea</i>)	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Ganso del nilo (<i>Alopochen aegyptiaca</i>)	4	0	7	3	0	0	0	0	0	10	0,0088
Ánade real (<i>Anas platyrhynchos</i>)	5	21	238	136	26	12	19	20	9	481	0,4257
Ánade friso (<i>Mareca strepera</i>)	6	0	54	21	0	0	0	0	0	75	0,0664
Ánade rabudo (<i>Anas acuta</i>)	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Cuchara común (<i>Spatula clypeata</i>)	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Silbón europeo (<i>Mareca penelope</i>)	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Cerceta común (<i>Anas crecca</i>)	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Cerceta carretona (<i>Anas querquedula</i>)	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Porrón europeo (<i>Aythya ferina</i>)	12	0	15	12	0	0	0	4	0	31	0,0274
Pato colorado (<i>Netta rufina</i>)	13	0	9	0	0	0	0	0	0	9	0,0080
Porrón pardo (<i>Aythya nyroca</i>)	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Porrón moñudo (<i>Aythya fuligula</i>)	15	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0,0035
Zampullín cuellinegro (<i>Podiceps nigricollis</i>)	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Zampullín chico o común (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	17	11	20	26	6	4	2	0	0	69	0,0611
Somormujo lavanco (<i>Podiceps cristatus</i>)	18	0	9	11	0	0	0	0	0	20	0,0177
Cormorán grande (<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>)	19	16	0	0	0	0	0	0	0	16	0,0142
Avetorillo (<i>Ixobrychus minutus</i>)	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Martinete (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Garcilla cangrejera (<i>Ardeola Ralloides</i>)	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Garcilla bueyera (<i>Bubulcus ibis</i>)	23	0	27	0	0	0	0	0	0	27	0,0239
Garceta común (<i>Egretta garzetta</i>)	24	3	2	4	0	0	0	0	0	9	0,0080
Garceta grande (<i>Egretta alba</i>)	25	0	1	2	2	0	0	0	0	5	0,0044
Garza real (<i>Ardea cinerea</i>)	26	0	5	4	0	0	0	0	0	9	0,0080
Cigüeña blanca (<i>Ciconia ciconia</i>)	27	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0,0035
Cigüeña negra (<i>Ciconia nigra</i>)	28	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0,0027
Morito común (<i>Plegadis falcinellus</i>)	29	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0,0062
Espátula (<i>Platalea leucorodia</i>)	30	0	16	14	0	0	3	3	0	36	0,0319
Águila pescadora (<i>Pandion haliaetus</i>)	31	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0,0018
Aguilucho lagunero (<i>Circus aeruginosus</i>)	32	0	0	1	1	2	1	2	0	7	0,0062
Rascón europeo (<i>Rallus aquaticus</i>)	33	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0,0018
Polluela bastarda (<i>Porzana parva</i>)	34	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,0009
Polla de agua (<i>Gallinula chloropus</i>)	35	0	5	6	0	0	0	0	7	18	0,0159
Focha común (<i>Fulica atra</i>)	36	16	27	14	0	0	0	0	0	57	0,0504
Calamón (<i>Porphyrio porphyrio</i>)	37	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0,0018

ESTUDIO DE LA COMUNIDAD DE AVES ACUÁTICAS

CONSULTOR:



Nombre común (<i>Nombre científico</i>)	Nº ORDEN	VERANO								ni	pi
		HU 01	HU 02	HU 03	HU 04	HU 05	HU 06	HU 07	HU 08		
Cigüeñuela común (<i>Himantopus himantopus</i>)	38	0	8	13	0	2	0	0	0	23	0,0204
Avoceta común (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Alcaraván común (<i>Burhinus oedicephalus</i>)	40	0	6	2	0	0	0	0	0	8	0,0071
Canastera (<i>Glareola pranticola</i>)	41	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0,0035
Chorlito chico (<i>Charadrius dubius</i>)	42	1	1	3	0	0	0	2	0	7	0,0062
Chorlito grande (<i>Charadrius hiaticula</i>)	43	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0,0018
Chorlito patinegro (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Chorlito dorado común (<i>Pluvialis apricaria</i>)	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Avefría (<i>Vanellus vanellus</i>)	46	0	1	5	0	0	0	0	0	6	0,0053
Avefría sociable (<i>Vanellus gregarius</i>)	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Correlimos común (<i>Calidris alpina</i>)	48	0	2	1	0	0	0	2	0	5	0,0044
Correlimos zarapitín (<i>Calidris ferruginea</i>)	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Correlimos de temminck (<i>Calidris temminckii</i>)	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Correlimos menudo (<i>Calidris minuta</i>)	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Andarríos bastardo (<i>Tringa glareola</i>)	52	0	2	3	0	0	0	0	0	5	0,0044
Andarríos grande (<i>Tringa ochropus</i>)	53	4	2	5	0	0	0	2	0	13	0,0115
Andarríos chico (<i>Actitis hypoleucos</i>)	54	0	3	2	2	0	1	2	0	10	0,0088
Archibebe claro (<i>Tringa nebularia</i>)	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Archibebe común (<i>Tringa totanus</i>)	56	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0,0035
Aguja colinegra (<i>Limosa limosa</i>)	57	0	11	8	0	0	0	0	0	19	0,0168
Zarapito trinador (<i>Numenius phaeopus</i>)	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Agachadiza común (<i>Gallinago gallinago</i>)	59	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0,0027
Combatiente (<i>Philomachus pugnax</i>)	60	0	3	2	0	0	0	0	0	5	0,0044
Gaviota reidora (<i>Larus ridibundus</i>)	61	9	6	5	4	1	2	6	1	34	0,0301
Gaviota cana (<i>Larus canus</i>)	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Gaviota cabecinegra (<i>Larus melanocephalus</i>)	63	0	2	1	0	0	0	3	0	6	0,0053
Gaviota patiamarilla (<i>Larus michahellis</i>)	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Gaviota de audouin (<i>Larus audouinii</i>)	65	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,0009
Gaviota sombría (<i>Larus fuscus</i>)	66	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0,0027
Charrancito común (<i>Sterna albifrons</i>)	67	0	6	11	0	0	0	1	0	18	0,0159
Pagaza piconegra (<i>Gelochelidon nilotica</i>)	68	0	15	8	0	0	0	6	0	29	0,0257
Fumarel común (<i>Chlidonias niger</i>)	69	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,0009
Fumarel aliblanco (<i>Chlidonias leucopterus</i>)	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Fumarel cariblanco (<i>Chlidonias hybrida</i>)	71	0	2	4	0	0	0	3	0	9	0,0080
	N	81	545	329	41	21	28	64	21	1130	
	S	8	37	30	6	5	6	17	6	47	

Las diez especies con mayor valor de abundancia relativa (pi) son las siguientes:

ESTUDIO DE LA COMUNIDAD DE AVES ACUÁTICAS

CONSULTOR:



- Ánade real
- Ánade friso
- Zampullín chico o común
- Focha común
- Espátula
- Gaviota reidora
- Porrón europeo
- Pagaza piconegra
- Garcilla bueyera
- Cigüeñuela común

El ánade real destaca en valor de abundancia relativa con respecto al resto de especies (Gráfico 8). Debido a la diferencia en cuanto a abundancia relativa dentro de la comunidad y su valor de riqueza específica se han obtenido valores bajos de H y equitatividad.

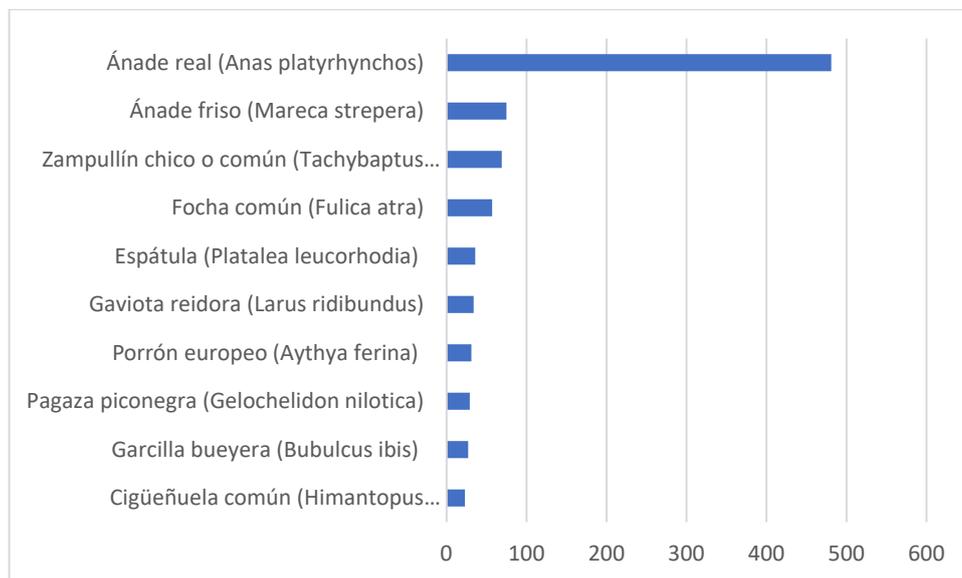


Gráfico 5. Diez especies con mayor abundancia relativa durante el periodo de verano

5.6. La comunidad de aves acuáticas durante el periodo de migración

La riqueza específica (S) es media en el periodo de verano con 53 especies, dado que comienzan a llegar los primeros migrantes (Andarríos, etc.) pero en bajos números, con un total de registros (N) de 2.046 registros.

ESTUDIO DE LA COMUNIDAD DE AVES ACUÁTICAS

CONSULTOR:



Los valores de H en el caso las charcas consideradas no presentan una diversidad alta durante el periodo de migración, siendo inferior al valor obtenido durante el periodo de invernada o reproducción. En este período se alcanza el valor mínimo de la diversidad, y el menor de equidad, tanto, que se alcanza la máxima dominancia de unas pocas especies, mientras que el número de especies se eleva por la llegada de migrantes en baja densidad. Respecto a la equitatividad o grado de igualdad de la distribución de la abundancia de las especies, no todas las especies son igualmente abundantes, en este caso este aspecto se hace más acusado, ya que las diez especies más abundantes representan el 95% del total de registros durante este periodo.

Tabla 16. Valores calculados para la diversidad (H), diversidad máxima (Hmax) y equitatividad durante el periodo de migración

H	Hmax	Equitatividad
0,30	3,97	0.08

A continuación, se presentan los individuos observados en cada uno de los humedales muestreados, el número total de individuos de la especie (ni) y la abundancia relativa específica (pi).

Tabla 17. Relación de especies presentes en el período de la migración, número total por especie (ni) y abundancia relativa por especies (pi)

Nombre común (<i>Nombre científico</i>)	Nº	MIGRACIÓN								ni	pi
	ORDEN	HU 01	HU 02	HU 03	HU 04	HU 05	HU 06	HU 07	HU 08		
Ansar común (<i>Anser anser</i>)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Tarro blanco (<i>Tadorna tadorna</i>)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Tarro canelo (<i>Tadorna ferruginea</i>)	3	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0,0010
Ganso del nilo (<i>Alopochen aegyptiaca</i>)	4	16	9	6	0	0	0	0	0	31	0,0152
Ánade real (<i>Anas platyrhynchos</i>)	5	217	198	152	35	8	14	17	11	652	0,3187
Ánade friso (<i>Mareca strepera</i>)	6	12	49	31	7	0	0	5	3	107	0,0523
Ánade rabudo (<i>Anas acuta</i>)	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Cuchara común (<i>Spatula clypeata</i>)	8	0	16	52	0	0	0	0	0	68	0,0332
Silbón europeo (<i>Mareca penelope</i>)	9	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0,0020
Cerceta común (<i>Anas crecca</i>)	10	0	11	9	17	0	0	6	0	43	0,0210
Cerceta carretona (<i>Anas querquedula</i>)	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Porrón europeo (<i>Aythya ferina</i>)	12	0	21	19	9	0	0	7	0	56	0,0274
Pato colorado (<i>Netta rufina</i>)	13	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,0005
Porrón pardo (<i>Aythys nyroca</i>)	14	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0,0010
Porrón moñudo (<i>Aythya fuligula</i>)	15	0	11	0	0	0	0	0	0	11	0,0054
Zampullín cuellinegro (<i>Podiceps nigricollis</i>)	16	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,0005
Zampullín chico o común (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	17	0	35	16	7	5	3	2	0	68	0,0332
Somormujo lavanco (<i>Podiceps cristatus</i>)	18	0	21	28	0	0	0	0	0	49	0,0239
Cormorán grande (<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>)	19	51	33	27	0	0	0	0	0	111	0,0543

ESTUDIO DE LA COMUNIDAD DE AVES ACUÁTICAS

CONSULTOR:



Nombre común (<i>Nombre científico</i>)	Nº ORDEN	MIGRACIÓN								ni	pi
		HU 01	HU 02	HU 03	HU 04	HU 05	HU 06	HU 07	HU 08		
Avetorillo (<i>Ixobrychus minutus</i>)	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Martinete (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Garcilla cangrejera (<i>Ardeola Ralloides</i>)	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Garcilla bueyera (<i>Bubulcus ibis</i>)	23	16	21	18	6	3	7	0	0	71	0,0347
Garceta común (<i>Egretta garzetta</i>)	24	0	6	4	3	0	0	2	0	15	0,0073
Garceta grande (<i>Egretta alba</i>)	25	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0,0015
Garza real (<i>Ardea cinerea</i>)	26	4	9	2	0	1	0	1	1	18	0,0088
Cigüeña blanca (<i>Ciconia ciconia</i>)	27	11	9	4	0	0	3	1	0	28	0,0137
Cigüeña negra (<i>Ciconia nigra</i>)	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Morito común (<i>Plegadis falcinellus</i>)	29	0	11	9	0	0	0	0	0	20	0,0098
Espátula (<i>Platalea leucorhodia</i>)	30	4	33	19	0	0	3	3	0	62	0,0303
Águila pescadora (<i>Pandion haliaetus</i>)	31	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0,0010
Aguilucho lagunero (<i>Circus aeruginosus</i>)	32	0	1	2	1	1	1	2	2	10	0,0049
Rascón europeo (<i>Rallus aquaticos</i>)	33	0	0	2	0	0	0	0	3	5	0,0024
Polluela bastarda (<i>Porzana parva</i>)	34	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,0005
Polla de agua (<i>Gallinula chloropus</i>)	35	0	16	4	0	0	0	5	4	29	0,0142
Focha común (<i>Fulica atra</i>)	36	22	38	21	6	0	0	0	0	87	0,0425
Calamón (<i>Porphyrio porphyrio</i>)	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Cigüeñuela común (<i>Himantopus himantopus</i>)	38	0	26	29	6	4	2	4	0	71	0,0347
Avoceta común (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	39	0	11	0	0	0	0	0	0	11	0,0054
Alcaraván común (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	40	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0,0015
Canastera (<i>Glareola pranticola</i>)	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Chorlitejo chico (<i>Charadrius dubius</i>)	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Chorlitejo grande (<i>Charadrius hiaticula</i>)	43	0	4	3	0	0	0	0	0	7	0,0034
Chorlitejo patinegro (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	44	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0,0010
Chorlito dorado común (<i>Pluvialis apricaria</i>)	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Avefría (<i>Vanellus vanellus</i>)	46	0	21	63	13	0	0	8	0	105	0,0513
Avefría sociable (<i>Vanellus gregarius</i>)	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Correlimos común (<i>Calidris alpina</i>)	48	0	6	9	3	0	0	2	0	20	0,0098
Correlimos zarapitín (<i>Calidris ferruginea</i>)	49	0	1	2	0	0	0	2	0	5	0,0024
Correlimos de temminck (<i>Calidris temminckii</i>)	50	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,0005
Correlimos menudo (<i>Calidris minuta</i>)	51	0	2	1	0	0	0	0	0	3	0,0015
Andarríos bastardo (<i>Tringa glareola</i>)	52	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,0005
Andarríos grande (<i>Tringa ochropus</i>)	53	6	11	8	4	2	1	5	0	37	0,0181
Andarríos chico (<i>Actitis hypoleucos</i>)	54	2	5	4	3	0	2	4	0	20	0,0098
Archibebe claro (<i>Tringa nebularia</i>)	55	0	1	2	0	0	0	0	0	3	0,0015
Archibebe común (<i>Tringa totanus</i>)	56	0	6	4	0	0	0	3	0	13	0,0064
Aguja colinegra (<i>Limosa limosa</i>)	57	0	9	5	0	0	0	0	0	14	0,0068

ESTUDIO DE LA COMUNIDAD DE AVES ACUÁTICAS

CONSULTOR:



Nombre común (<i>Nombre científico</i>)	Nº	MIGRACIÓN								ni	pi
	ORDEN	HU 01	HU 02	HU 03	HU 04	HU 05	HU 06	HU 07	HU 08		
Zarapito trinador (<i>Numenius phaeopus</i>)	58	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,0005
Agachadiza común (<i>Gallinago gallinago</i>)	59	0	9	12	0	0	0	0	0	21	0,0103
Combatiente (<i>Philomachus pugnax</i>)	60	0	6	7	0	0	0	0	0	13	0,0064
Gaviota reidora (<i>Larus ridibundus</i>)	61	9	56	31	9	0	11	6	1	123	0,0601
Gaviota cana (<i>Larus canus</i>)	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Gaviota cabecinegra (<i>Larus melanocephalus</i>)	63	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0,0015
Gaviota patiamarilla (<i>Larus michahellis</i>)	64	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0,0010
Gaviota de audouin (<i>Larus audouinii</i>)	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Gaviota sombría (<i>Larus fuscus</i>)	66	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0,0015
Charrancito común (<i>Sterna albifrons</i>)	67	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,0005
Pagaza piconegra (<i>Gelochelidon nilotica</i>)	68	0	0	0	0	0	0	6	0	6	0,0029
Fumarel común (<i>Chlidonias niger</i>)	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Fumarel aliblanco (<i>Chlidonias leucopterus</i>)	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Fumarel cariblanco (<i>Chlidonias hybrida</i>)	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
	N	370	743	610	129	24	47	97	26	2046	
	S	12	44	36	15	7	10	23	8	53	

Las diez especies con mayor valor de abundancia relativa (pi) son las siguientes:

- Ánade real
- Gaviota reidora
- Cormorán grande
- Ánade friso
- Avefría
- Focha común
- Cigüeñuela común
- Espátula
- Garcilla bueyera
- Zampullín chico
- Cuchara común

El ánade real destaca en valor de abundancia relativa con respecto al resto de especies (Gráfico 8). Debido a la diferencia en cuanto a abundancia relativa dentro de la comunidad y su valor de riqueza específica se han obtenido valores bajos de H y equitatividad, indicando una dominancia muy alta de pocas especies.

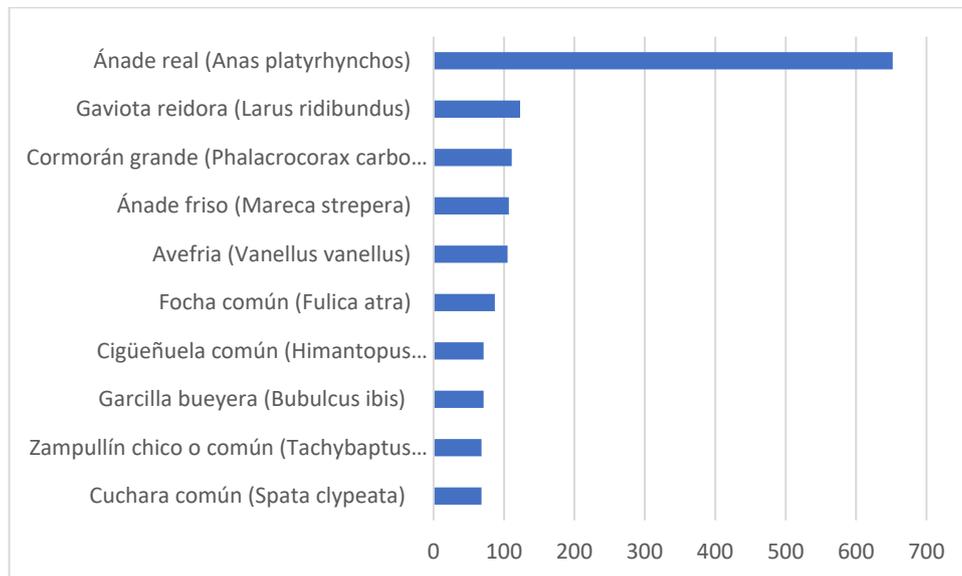


Gráfico 6. Diez especies con mayor abundancia relativa durante el periodo de verano

5.7. La comunidad de aves acuáticas durante el ciclo anual

La riqueza específica (S) es media en el periodo de verano con 69 especies, con un total de registros (N) de 6.969 registros.

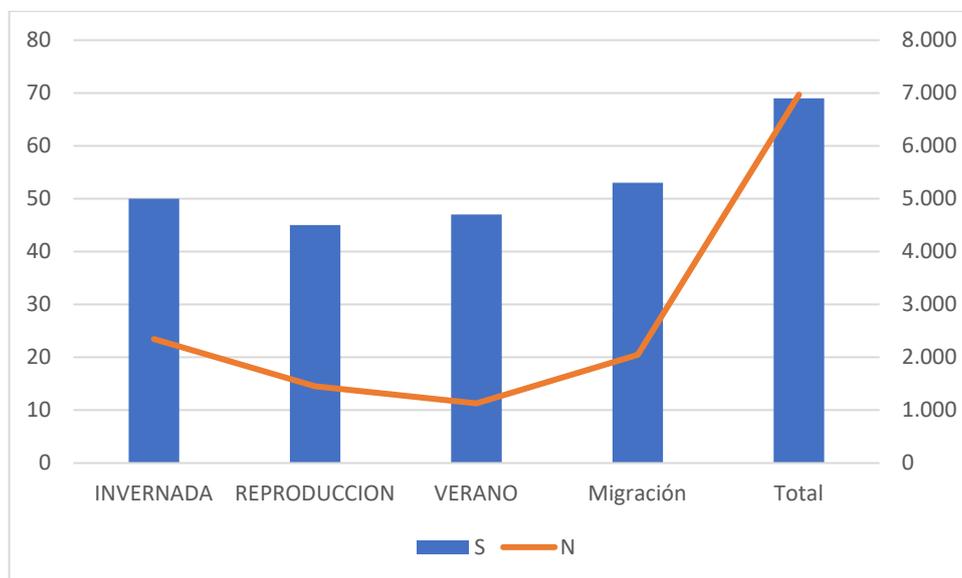


Gráfico 9. Comparativa del valor de la riqueza específica (S) y de la abundancia (N) en cada período fenológico y durante todo el ciclo anual

ESTUDIO DE LA COMUNIDAD DE AVES ACUÁTICAS

CONSULTOR:



Como se puede apreciar la diversidad es máxima durante la invernada, así como la mayor igualdad entre la abundancia entre las distintas especies, mientras que en el período de migración se alcanza la menor diversidad y la mayor dominancia específica.

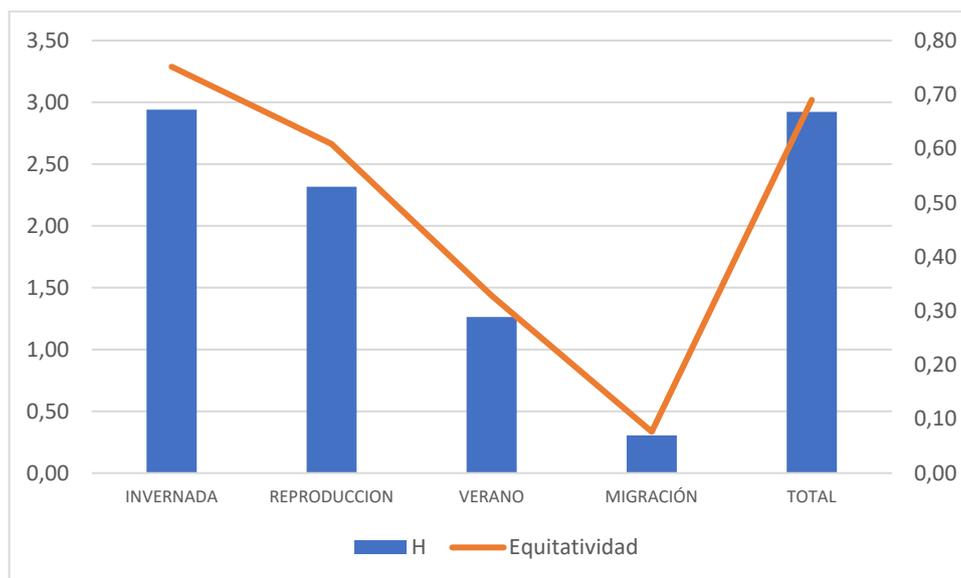


Gráfico 10. Comparativa del valor de la diversidad específica (H) y de la equidad (J) en cada período fenológico y durante todo el ciclo anual

Los valores de H en el caso las charcas consideradas no presentan una diversidad alta durante todo el ciclo anual.

Tabla 6. Valores calculados para la diversidad (H), diversidad máxima (Hmax) y equitatividad durante el periodo de migración

H	Hmax	Equitatividad
2,92	4,23	0,69

A continuación, se presentan los individuos observados en cada uno de los humedales muestreados por período fenológico, el número total de individuos de la especie (n_i) y la abundancia relativa específica (p_i).

Tabla 7: Relación de especies presentes en los diferentes períodos fenológicas y en el total del ciclo anual, número total por especie (n_i) y abundancia relativa por especies (p_i)

Nombre común (Nombre científico)	Nº ORDEN	INVERNADA	REPRODUCCIÓN	VERANO	MIGRACIÓN	n_i	p_i
Ansar común (<i>Anser anser</i>)	1	16	4	11	0	31	0,0044
Tarro blanco (<i>Tadorna tadorna</i>)	2	4	0	0	0	4	0,0006
Tarro canelo (<i>Tadorna ferruginea</i>)	3	2	0	0	2	4	0,0006
Ganso del nilo (<i>Alopochen aegyptiaca</i>)	4	33	14	10	31	88	0,0126

ESTUDIO DE LA COMUNIDAD DE AVES ACUÁTICAS

CONSULTOR:



Nombre común (Nombre científico)	Nº ORDEN	INVERNADA	REPRODUCCIÓN	VERANO	MIGRACIÓN	ni	pi
Ánade real (<i>Anas platyrhynchos</i>)	5	547	586	481	652	2,266	0,3252
Ánade friso (<i>Mareca strepera</i>)	6	145	62	75	107	389	0,0558
Ánade rabudo (<i>Anas acuta</i>)	7	13	0	0	0	13	0,0019
Cuchara común (<i>Spata clypeata</i>)	8	73	8	0	68	149	0,0214
Silbón europeo (<i>Mareca penelope</i>)	9	35	1	0	4	40	0,0057
Cerceta común (<i>Anas crecca</i>)	10	121	2	0	43	166	0,0238
Cerceta carretona (<i>Anas querquedula</i>)	11	0	3	0	0	3	0,0004
Porrón europeo (<i>Aythya ferina</i>)	12	55	12	31	56	154	0,0221
Pato colorado (<i>Netta rufina</i>)	13	3	4	9	1	17	0,0024
Porrón pardo (<i>Aythys nyroca</i>)	14	3	1	0	2	6	0,0009
Porrón moñudo (<i>Aythya fuligula</i>)	15	33	3	4	11	51	0,0073
Zampullín cuellinegro (<i>Podiceps nigricollis</i>)	16	6	0	0	1	7	0,0010
Zampullín chico o común (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	17	70	27	69	68	234	0,0336
Somormujo lavanco (<i>Podiceps cristatus</i>)	18	37	11	20	49	117	0,0168
Cormorán grande (<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>)	19	251	251	16	111	629	0,0903
Avetorillo (<i>Ixobrychus minutus</i>)	20	0	2	0	0	2	0,0003
Martinete (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	21	0	3	0	0	3	0,0004
Garcilla cangrejera (<i>Ardeola ralloides</i>)	22	0	1	0	0	1	0,0001
Garcilla bueyera (<i>Bubulcus ibis</i>)	23	59	114	27	71	271	0,0389
Garceta común (<i>Egretta garzetta</i>)	24	20	12	9	15	56	0,0080
Garceta grande (<i>Egretta alba</i>)	25	4	3	5	3	15	0,0022
Garza real (<i>Ardea cinerea</i>)	26	22	10	9	18	59	0,0085
Cigüeña blanca (<i>Ciconia ciconia</i>)	27	27	69	4	28	128	0,0184
Cigüeña negra (<i>Ciconia nigra</i>)	28	0	0	3	0	3	0,0004
Morito común (<i>Plegadis falcinellus</i>)	29	3	3	7	20	33	0,0047
Espátula (<i>Platalea leucorhodia</i>)	30	19	5	36	62	122	0,0175
Águila pescadora (<i>Pandion haliaetus</i>)	31	3	2	2	2	9	0,0013
Aguilucho lagunero (<i>Circus aeruginosus</i>)	32	9	11	7	10	37	0,0053
Rascón europeo (<i>Rallus aquaticus</i>)	33	3	4	2	5	14	0,0020
Polluela bastarda (<i>Porzana parva</i>)	34	0	0	1	1	2	0,0003
Polla de agua (<i>Gallinula chloropus</i>)	35	60	0	18	29	107	0,0154
Focha común (<i>Fulica atra</i>)	36	36	23	57	87	203	0,0291
Calamón (<i>Porphyrio porphyrio</i>)	37	1	0	2	0	3	0,0004
Cigüeñuela común (<i>Himantopus himantopus</i>)	38	61	25	23	71	180	0,0258
Avoceta común (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	39	11	0	0	11	22	0,0032
Alcaraván común (<i>Burhinus oedipnemos</i>)	40	0	2	8	3	13	0,0019
Canastera (<i>Glareola pranticola</i>)	41	0	26	4	0	30	0,0043
Chorlito chico (<i>Charadrius dubius</i>)	42	0	29	7	0	36	0,0052

ESTUDIO DE LA COMUNIDAD DE AVES ACUÁTICAS

CONSULTOR:



Nombre común (Nombre científico)	Nº ORDEN	INVERNADA	REPRODUCCIÓN	VERANO	MIGRACIÓN	ni	pi
Chorlito grande (<i>Charadrius hiaticula</i>)	43	15	0	2	7	24	0,0034
Chorlito patinegro (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	44	3	3	0	2	8	0,0011
Chorlito dorado común (<i>Pluvialis apricaria</i>)	45	0	0	0	0	0	0,0000
Avefría (<i>Vanellus vanellus</i>)	46	108	4	6	105	223	0,0320
Avefría sociable (<i>Vanellus gregarius</i>)	47	1	0	0	0	1	0,0001
Correlimos común (<i>Calidris alpina</i>)	48	18	0	5	20	43	0,0062
Correlimos zarapitín (<i>Calidris ferruginea</i>)	49	0	0	0	5	5	0,0007
Correlimos de temminck (<i>Calidris temminckii</i>)	50	0	0	0	1	1	0,0001
Correlimos menudo (<i>Calidris minuta</i>)	51	2	0	0	3	5	0,0007
Andarrios bastardo (<i>Tringa glareola</i>)	52	1	1	5	1	8	0,0011
Andarrios grande (<i>Tringa ochropus</i>)	53	19	2	13	37	71	0,0102
Andarrios chico (<i>Actitis hypoleucos</i>)	54	19	4	10	20	53	0,0076
Archiebe claro (<i>Tringa nebularia</i>)	55	14	0	0	3	17	0,0024
Archiebe común (<i>Tringa totanus</i>)	56	9	2	4	13	28	0,0040
Aguja colinegra (<i>Limosa limosa</i>)	57	0	16	19	14	49	0,0070
Zarapito trinador (<i>Numenius phaeopus</i>)	58	2	0	0	1	3	0,0004
Agachadiza común (<i>Gallinago gallinago</i>)	59	11	0	3	21	35	0,0050
Combatiente (<i>Philomachus pugnax</i>)	60	0	0	5	13	18	0,0026
Gaviota reidora (<i>Larus ridibundus</i>)	61	105	3	34	123	265	0,0380
Gaviota cana (<i>Larus canus</i>)	62	1	0	0	0	1	0,0001
Gaviota cabecinegra (<i>Larus melanocephalus</i>)	63	0	0	6	3	9	0,0013
Gaviota patiamarilla (<i>Larus michahellis</i>)	64	1	0	0	2	3	0,0004
Gaviota de audouin (<i>Larus audouinii</i>)	65	0	0	1	0	1	0,0001
Gaviota sombría (<i>Larus fuscus</i>)	66	229	0	3	3	235	0,0337
Charrancito común (<i>Sterna albifrons</i>)	67	0	12	18	1	31	0,0044
Pagaza piconegra (<i>Gelochelidon nilotica</i>)	68	0	39	29	6	74	0,0106
Fumarel común (<i>Chlidonias niger</i>)	69	0	8	1	0	9	0,0013
Fumarel aliblanco (<i>Chlidonias leucopterus</i>)	70	0	0	0	0	0	0,0000
Fumarel cariblanco (<i>Chlidonias hybrida</i>)	71	0	23	9	0	32	0,0046
	S	50	45	47	53	69	
	N	2.343	1.450	1.130	2.046	6.969	

Las diez especies con mayor valor de abundancia relativa (pi) son las siguientes:

- Ánade real
- Cormorán grande
- Ánade friso

ESTUDIO DE LA COMUNIDAD DE AVES ACUÁTICAS

CONSULTOR:



- Garcilla bueyera
- Gaviota reidora
- Gaviota sombría
- Zampullín chico
- Avefría
- Focha común
- Cigüeñuela común

El ánade real destaca en valor de abundancia relativa con respecto al resto de especies (Gráfico 8). Debido a la diferencia en cuanto a abundancia relativa dentro de la comunidad y su valor de riqueza específica se han obtenido valores bajos de H y equitatividad, indicando una dominancia muy alta de pocas especies.

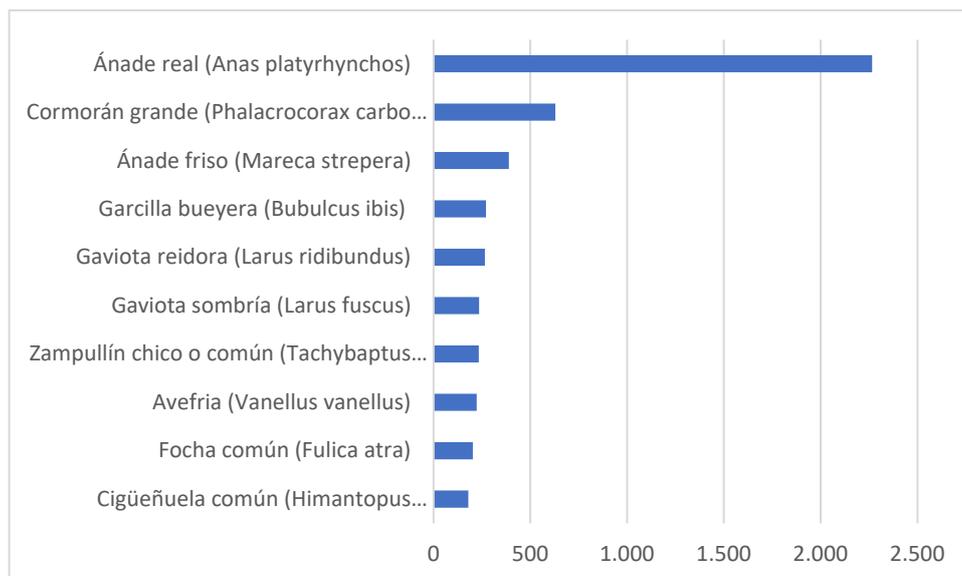


Gráfico 7. Diez especies con mayor abundancia relativa durante el periodo de verano

6. Conclusiones

Durante el ciclo anual los diferentes humedales son más diversos durante el periodo de invernada, siendo los humedales HU 02,03 y 04 los que aportan mayor abundancia de especies, mayor diversidad y mayor equidad.

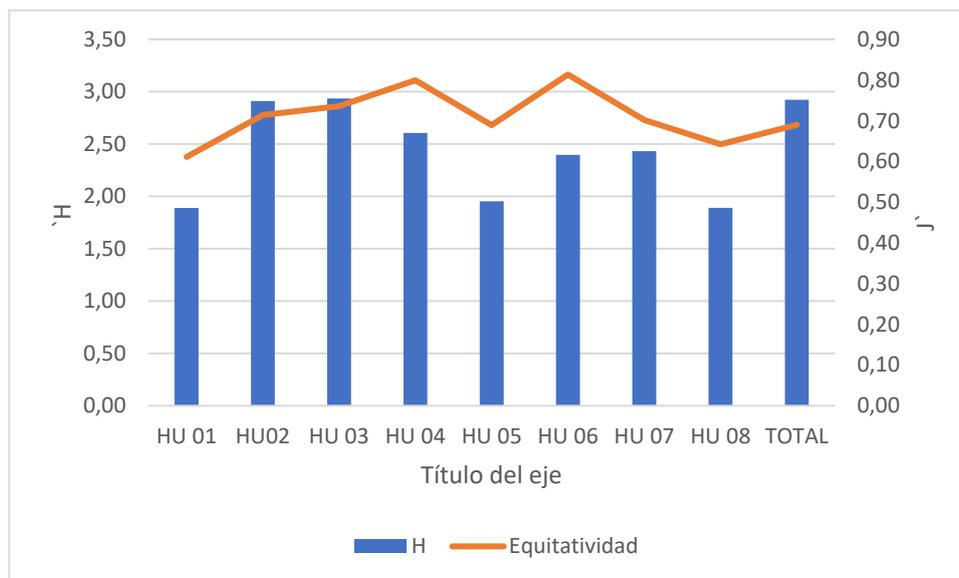


Gráfico 8. Diversidad (H') y Equidad (J') por humedal y total anual

Los valores obtenidos para los diferentes humedales indican que se tratan de comunidades no muy diversas y con grupos reducidos de especies que dominan en términos de abundancia. Como se ha reflejado al comienzo del estudio la diversidad no explica la calidad intrínseca de las especies o la importancia ecológica de las mismas, si bien de las especies con mayor valor de dominancia en cada uno de los humedales y del resto de especies presentes se pueden obtener las siguientes conclusiones: En todos los humedales las especies con mayor número de registros son especies que presentan gran ubicuidad. Las especies más frecuentes son el ánade real, la gaviota reidora o la garcilla bueyera. La anátida es la más común en España, donde cuenta con una numerosa población de individuos reproductores, a los que se unen otros individuos durante la invernada. Es una especie generalista capaz de vivir en una gran variedad de masas de agua naturales o antrópicas como estanques, parques o jardines (SEOBirdLife, 2008). La gaviota reidora es una especie generalista, adaptada a diferentes ambientes acuáticos y de alimentación diversa (insectos, anélidos, pequeños crustáceos, alimentos de origen vegetal, e incluso restos de comida de la basura), además, durante la reproducción se dan cita cientos de parejas (SEOBirdLife, <https://www.seo.org/ave/gaviota-reidora/>,

2013). Por otro lado, la garcilla bueyera es una especie residente presente, presentando en términos generales valores de abundancia relativa altos.

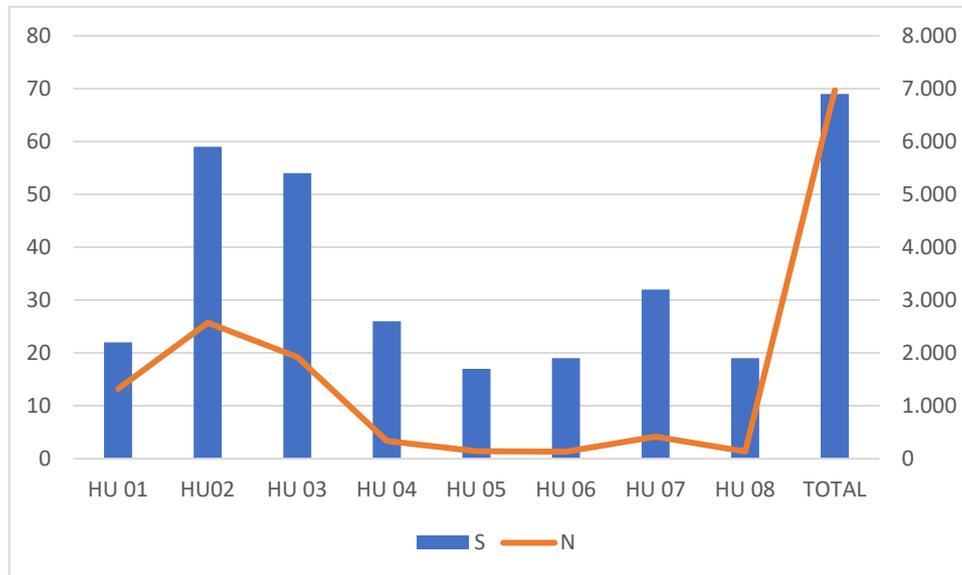


Gráfico 9: Riqueza específica (S) y Abundancia (N) por humedal y total anual

En ocasiones es la dominancia de especies muy adaptables pueden resultar indicadoras de una degradación del medio. En este caso, el parámetro dominancia de una especie (o de unas pocas) se contraponen al de diversidad. La aparición de especies como el ánade real o la focha común (poco exigentes en cuanto a la calidad del agua) dominan la comunidad, mientras que otras aves acuáticas más exigentes desaparecen.

Dentro de la comunidad se han observado especies invasoras como el ganso del nilo, presentes en el área de estudio. Esta especie exótica proviene de África (Carboneras & Kirwan, 2019) y se encuentra incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013). Su presencia puede responder a la existencia de hábitat adecuado, la abundancia de comida e inexistencia de predadores salvo en el caso de los pollos, que son depredados al menos por ratas (*Rattus norvegicus*) y quizás por garza real (*Ardea cinerea*) (Martín Pajares, 2019), presentando esta última generalmente una abundancia relativa mayor, especialmente en verano.

En la mayoría de los humedales además del ánade real, aparecen otras especies como aves acuáticas muy extendidas como nidificantes en una gran variedad de humedales del interior, como los zampullines y somormujos. El zampullín chico y el somormujo lavanco son especies residentes y son especies incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas dentro de la categoría "De interés especial". Dentro de la misma categoría se encuentra una limícola residente con alto valor de

abundancia relativa, la cigüeñuela común. Otras limícolas importantes en términos de abundancia en el área de estudio son la avefría y la agachadiza común. Las especies del género *Larus* (gaviota reidora y gaviota sombría) también son muy abundantes y junto con las larolimícolas, que aunque no sean reproductores usan estos humedales como área de descanso y alimentación, siendo reproductores en el vecino Embalse de Sierra Brava, como la pagaza piconegra, canastera, charrancito, etc. La componente de especies migratorias la dominan especies de gran calidad, por su valor de conservación, como la cigüeña negra, espátulas, limícolas.

Toda esta cantidad de aves, especialmente anátidas, dominadas por el ánade real atraen a numerosos depredadores como águila imperial, águila perdicera, ratonero, etc. que aprovechan los bosquetes de eucalipto como posaderos y para acechar a las anátidas, haciendo que estos humedales ganen importancia ecológica, no solo ya por la comunidad de aves asociados a ellos, sino por la biodiversidad que albergan, siendo puntos estratégicos para especies amenazadas como águila perdicera o águila imperial, o la comunidad de anfibios que albergan, esto es posible por la gestión de conservación que realizan los propietarios, por un lado limitando la pesca, y por otro no pastoreando el entorno de los humedales, para que el hábitat sea adecuado para el refugio y reproducción de las aves acuáticas, esta importancia ecológica hace que el mantenimiento de estos humedales sea importante y además no se vean afectados por la transformación a olivar, ya que los humedales van a continuar igual que antes de la transformación, permitiendo que cumplan sus funciones como hábitats de las aves acuáticas de la ZEPA, y como complemento del hábitats de las aves esteparias.

7. Bibliografía

- Brown, M., & Dinsmore, J. (1986). Implications of marsh size and isolation for marsh bird management. *Journal of Wildlife Management*, 50: 392-397.
- Carboneras, C., & Kirwan, G. (2019). Egyptian Goose (*Alopochen aegyptiaca*). En J. del Hoyo, A. Elliot, J. Sargatal, D. Christie, & E. de Juana, *Handbook of the Birds of the World Alive*. Barcelona: Lynx Edicions.
- Craig, R., & Beal, K. (1992). The influence of habitat variables on marsh bird communities of the Connecticut River Estuary. *Wilson Bulletin*, 104: 295-311.
- Elmberg, J., Nummi, P., Pöysä, H., & Sjöberg, K. (1994). Relationships between species number, lake size and resource diversity in assemblages of breeding waterfowl. *Journal of Biogeography*, 21: 75-84.
- Kushlan, J. (1993). Colonial Waterbirds as Bioindicators of Environmental Change. *Colonial Waterbirds*, 16: 223-251.
- Madroño, A., González, C., & Atienza, J. (2004). *Libro Rojo de las Aves de España*. Madrid: Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife.
- Martín Pajares, M. (2019). *Censo del ganso del Nilo (Alopochen aegyptiaca) en Madrid Río-Mayo 2019*. Madrid: Grupo de Aves Exóticas, SEO/BirdLife. Obtenido de [www. : https://www.seo.org/wp-content/uploads/2019/06/A_aegyptiaca-censo-Madrid-Rio-05-2019.pdf](https://www.seo.org/wp-content/uploads/2019/06/A_aegyptiaca-censo-Madrid-Rio-05-2019.pdf)
- Murphy, S., Kessel, B., & Vinning, L. (1984). Waterfowl populations and limnological characteristics of taiga ponds. *Journal of Wildlife Management*, 48:1156-1163.
- Perona, C., Fernández-Caro, A., Hernández Navarro, A., & Robledano, F. (2014). *Tendencias de las poblaciones de aves acuáticas invernantes en la Región de Murcia (SE de España): una experiencia de ciencia ciudadana*.
- Reynolds, R., Scott, J., & Nussbaum, R. (1980). A variable circularplut method for estimating birds numbers. *Condor*, 290-313.
- SEOBirdLife. (2008). www.seo.org/ave/anade-real/. Obtenido de www.seo.org: www.seo.org/ave/anade-real/
- SEOBirdLife. (2013). <https://www.seo.org/ave/gaviota-reidora/>. Obtenido de <https://www.seo.org/>: <https://www.seo.org/ave/gaviota-reidora/>

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p style="text-align: center;">OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;">ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</p>	

ANEXO IV: ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES

Promotor:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.
Finca Cerro Teresa, s/n
Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

ANEXO IV:

ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL
PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O
CATÁSTROFES

Nº expte.: IA21/1301

PROYECTO "IMPLANTACIÓN DE OLIVAR
SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO
TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO
LUGAR (CÁCERES)"

Consultor:



ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.
Sede: Plaza Antonio Zoido Díaz, 3 E – 06010 - Badajoz
☎ +34 924 26 11 84 - ✉ abertomeu@eiex.es

OCTUBRE 2022

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u></p>	

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	2
2.	ANÁLISIS DE RIESGOS NATURALES	4
2.1.	Riesgos geológicos.....	6
2.1.1.	Sísmico	6
2.1.2.	Movimientos del Terreno.....	9
2.2.	Riesgos meteorológicos.....	18
2.3.	Riesgos hidrológicos	28
2.4.	Incendios	31
2.5.	Riesgos de accidentes graves	34
2.6.	Riesgos por contaminación.....	38
2.7.	Riesgos de caída de meteoritos y satélites artificial.....	44
2.8.	Salud humana y sanidad ambiental	45
2.9.	Resumen de inventario de riesgos.....	50
3.	VULNERABILIDAD AMBIENTAL DEL PROYECTO FRENTE A CATÁSTROFES Y ACCIDENTES	51
3.1.	Aire	51
3.2.	Ruido	51
3.3.	Suelo y subsuelo.....	51
3.4.	Agua	52
3.5.	Vegetación.....	52
3.6.	Fauna.....	52
3.7.	Biodiversidad	52
3.8.	Paisaje	52
3.9.	Población	52
3.10.	Salud humana.....	53
3.11.	Cambio climático.....	53
4.	CONCLUSIONES	53
	BIBLIOGRAFÍA.....	54

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV</u>: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</p>	

1. INTRODUCCIÓN

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. promueve el "PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES)".

La base normativa sobre la que se realiza el Estudio de Impacto Ambiental es la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental. Espacios Naturales*, integrados y recogidos en el ámbito autonómico en la *Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura*.

El 6 de diciembre de 2018 se publicó en el BOE número 294 la "*Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derecho de emisión de gases de efecto invernadero*". Esta norma tiene como principal objetivo el de modificar algunos preceptos de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental para completar la trasposición a la legislación española de la Directiva 2014/52/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril, por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados Proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

Esta Directiva introdujo como una de las mayores novedades respecto a la anterior legislación de evaluación ambiental la obligación para el promotor de incluir en el Estudio de Impacto Ambiental un análisis sobre la vulnerabilidad de los Proyectos ante accidentes graves o catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos. Dicha obligación es recogida en la *Ley 9/2018* de la siguiente manera:

"Artículo 35. Estudio de impacto ambiental.

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

(...) d) Se incluirá un apartado específico que incluya la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra c), derivados de la vulnerabilidad del Proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes,

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV</u>: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</p>	

sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos, o bien informe justificativo sobre la no aplicación de este apartado al Proyecto.

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

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

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

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

<p><u>PROMOTOR:</u></p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p><u>Consultor</u></p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u></p>	

2. ANÁLISIS DE RIESGOS NATURALES

Los riesgos naturales constituyen un hecho a tener en cuenta, de forma creciente, en el mundo globalizado. Por riesgo natural se entiende, de forma general, la posibilidad de que un territorio y la sociedad que lo habita pueda verse afectado por un fenómeno natural de rango extraordinario (Olcina y Ayala, 2002).

En nuestro caso, el riesgo se evaluará teniendo en cuenta tanto la población como el medio ambiente. El análisis del riesgo, así como sus diferentes niveles y factores tiene la finalidad de evitar o al menos mitigar los daños producidos por los procesos de riesgo.

Según el Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Extremadura, los riesgos potenciales a los que se puede ver sometido el Proyecto son:

- Riesgos geomorfológicos
 - Riesgo sísmico
 - Riesgos por movimientos del terreno
 - Deslizamiento de laderas
 - Hundimientos
 - Terrenos expansivos
- Riesgos climáticos y meteorológicos
 - Lluvias intensas
 - Viento
 - Grandes tormentas
 - Otros fenómenos
 - Olas de frío. Heladas.
 - Olas de calor.
 - Sequías.
 - Nieblas.
- Riesgos hidrológicos
 - Riesgos ante inundaciones
- Riesgos por contaminación
- Riesgos asociados a la caída de satélites artificiales y meteoritos

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u></p>	

- Riesgos por incendio urbano y explosión

Para la determinación del índice de riesgo se fijan los siguientes valores:

- Índice de Probabilidad (IP)

Nivel A	MUY PROBABLE	Entre 1 y 10 años	4
Nivel B	PROBABLE	Entre 10 y 100 años	3
Nivel C	POCO PROBABLE	Entre 100 y 500 años	2
Nivel D	MUY POCO PROBABLE	Más de 500 años	1

- Índice de Gravedad (IG)

<p>I Gravedad ALTA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Daños materiales muy graves e irreparables para el medio ambiente. - Gran número de muertos y heridos graves. - Zona afectada extensa. - Gran número de afectados 	5
<p>II Gravedad MEDIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importantes daños materiales o al medio ambiente. - Numerosos afectados con posibilidad de víctimas mortales. 	3
<p>III Gravedad BAJA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pequeños daños materiales o al medio ambiente. - Pocos afectados con posibilidad de alguna víctima. 	1

- Índice de Riesgo (IR)

$$IR = IP \times IG$$

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

Nivel de Riesgo	Índice de Riesgo
Muy Alto	> 15
Alto	> 9 ≤ 15
Medio	> 4 ≤ 9
Bajo	≤ 0 ≤ 4

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p style="text-align: center;">OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u></p>	

2.1. Riesgos geológicos

2.1.1. Sísmico

Las zonas sismogénicas son áreas dentro de las cuales se asume que existe un potencial sísmico uniforme espacial y temporalmente, esto es, la probabilidad de ocurrencia de un evento de cierta magnitud es la misma en cualquier punto de la zona y en cualquier instante.

Las fuentes tipo falla corresponden a las estructuras tectónicas identificadas como capaces de producir terremotos. La caracterización de las fallas de cara a un estudio de peligrosidad sísmica se basa en datos geológicos, geodésicos y sismológicos y en especial en investigaciones paleosismológicas, que proporcionan datos sobre posibles segmentación, tasa de recurrencia, tasas de deslizamiento, magnitudes máximas producidas, profundidades, mecanismos, etc.

La Península Ibérica no representa un área de ocurrencia de grandes terremotos, aunque sí tiene una actividad sísmica relevante con sismos de magnitudes mayoritariamente bajas, aunque pueden ser capaces de generar daños muy graves. Anualmente se registran entre 1.200 y 1.400 terremotos, pero únicamente se registra en promedio una cada 3,5 años de magnitud superior a 5.

Zonificación del riesgo

Teniendo en cuenta que la zonificación de los seísmos es muy amplia. Nos centraremos en la zona de implantación del Proyecto, que pertenece a la Región 1. Macizo Hespérico y en concreto a la Zona 9. Centro-Ibérica Sur (Figura 1). Es una zona de baja densidad de epicentros y bajas intensidades. La mayor concentración de sismos se localiza en el borde S, cerca del contacto con la cuenca del Guadalquivir. Hacia el oeste la densidad de sismos es menor relacionables con fracturas con rejuego reciente y de dirección próxima a N120E.

PROMOTOR:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.
Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

Consultor



OCTUBRE 2022

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES



Zonificación de las regiones sismogénicas. (Fuente: PLASISMEX)

Según el mapa de peligrosidad sísmica de España, en valores de intensidad, la zona de implantación del Proyecto está dentro de rango de seísmos de intensidad V.



Mapa de peligrosidad para 475 años. (Fuente: PLASISMEX)

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES	

Ponderación del riesgo

En relación al Plan especial de protección civil ante el riesgo sísmico de Extremadura (PLASISMEX) la zona de implantación presenta una vulnerabilidad frente a seísmos MEDIA. El riesgo a seísmo será el mismo durante las tres fases del Proyecto (construcción, explotación y desmantelamiento).

	IP	IG	IR
Seísmos	3	3	MEDIO

Matriz de efectos

En el caso en el que se produjera un episodio sísmico se verán afectados los siguientes factores:

Fases del Proyecto	Efectos derivados del Proyecto ante terremotos sobre los factores.										
	Aire	Ruido	Suelo y subsuelo	Agua	Vegetación	Fauna	Biodiversidad	Paisaje	Población	Salud humana	Cambio climático
Construcción		X	X			X		X	X		X
Explotación		X			X	X		X	X		X
Desmantelamiento		X	X			X		X	X		X

Medidas a tomar en caso de seísmo

Teniendo en cuenta que el riesgo de seísmo es bajo en la se tomarán las siguientes medidas:

- Ante un temblor de tierra, la primera y principal recomendación, es mantener la calma e infundirla en los demás.
- Si está bajo techo, permanezca en ese lugar, apague cualquier fuego que este encendido y corte el gas, la electricidad y el agua.
- Manténgase alejado de cualquier cosa que pueda caerle, como pueden ser lámparas, estanterías, cuadros, espejos, ventanas, etc. Protéjase debajo de una mesa, mueble sólido o bajo los marcos de las puertas.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u></p>	

- Si están en el exterior manténgase alejado de los edificios altos, postes de energía eléctrica y otros objetos que le puedan caer encima. Las roturas de conducciones de gas y electricidad y electricidad pueden ser un peligro añadido.
- Si está conduciendo un automóvil en el momento de producirse el seísmo, pare y quédese dentro del coche, aunque éste tiemble y el ruido de los resortes llegue a causar inquietud, es un buen asilo mientras esté sucediendo el terremoto. No olvide que el terremoto sólo dura unos segundos.
- Después del terremoto principal suelen producirse sacudidas, tenga cuidado con los posibles desprendimientos de las partes que hayan quedado dañadas.

2.1.2. Movimientos del Terreno

En Extremadura aparecen los siguientes movimientos del terreno:

- **Movimientos de ladera:** son cambios en la forma geométrica externa de la superficie terrestre en zonas localizadas, debido a las fuerzas gravitatorias.

El tipo y forma de desarrollarse el fenómeno están en función de una gran variedad de parámetros y su clasificación depende de la naturaleza de la roca, cinemática y velocidad del movimiento, causas, edad y tiempo de la rotura, profundidad de las capas afectadas, forma de la rotura, etc.

Los principales tipos de movimientos de ladera que pueden estar presentes son:

- **Caídas:** siguiendo una trayectoria aérea, cayendo sobre las laderas o suelos.
- **Deslizamientos:** la trayectoria seguida por los materiales se produce por resbalamientos o desplazamientos, pudiendo afectar a materiales menos consistentes y a capas más profundas.
- **Fluencias lentas y rápidas:** son un tipo de movimiento caracterizado por un desplazamiento de los terrenos a velocidades variables que dependen del tipo de material afectado. En las fluencias de arcillas, si éstas son muy plásticas, la fluencia puede producirse de forma muy rápida. Las rocas sueltas y materiales poco cohesionados que ocupan las vaguadas y cauces de ríos y torrenteras pueden ser desplazados por la acción de las avenidas de agua provocadas por fuertes lluvias.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u></p>	

- **Reptación del terreno:** deslizamiento que afecta a las capas más exteriores y alteradas de las laderas arcillosas. Se encuentra ligado a ciclos estacionales. Se detecta por la incurbación de la base de los troncos de los árboles.
- **Hundimientos y subsidencias**
 - **Subsidencia** es el hundimiento local y lento de la superficie del terreno, debido a fallos en la estabilidad del terreno. Se da en materiales solubles tales como calizas y yesos por la acción del anhídrido carbónico que arrastra el agua de lluvia.
 - **Hundimiento** es el mismo tipo de riesgo que la subsidencia, pero a una velocidad mucho mayor y que puede ocasionar colapsos y aperturas de oquedades. Estas oquedades pueden terminar por rellenarse y este material de relleno puede a su vez disolverse y colapsar.
- **Terrenos expansivos:** son los que aumentan sustancialmente de volumen cuando hay agua presente. Presentan esta propiedad los minerales del grupo de las esmectitas, illitas y montmorillonitas debido a su fuerte atracción por las moléculas de agua.

Zonificación del riesgo

La zonificación es variable dependiendo del tipo de movimiento:

- **Movimientos de ladera**
 - Zonas proclives a fenómenos de deslizamientos y movimientos de tierras debido a sus características naturales o derivadas de actuaciones antrópicas.
 - Macizos rocosos fracturados que presentan paredes con pendientes importantes y superiores al 15%.
 - Inestabilidad ocasionada por la estratificación de materiales de distinta competencia y en zonas muy fracturadas con fuerte pendiente.
 - Rellenos artificiales constituidos por la acumulación de basuras en vertederos.
 - Las escombreras de las minas, donde se acumulan materiales con pendientes que superan el ángulo natural de reposo (un valor frecuente es 40°). Cuando el material se debilita las escombreras pueden romper y deslizarse.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p> 
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV</u>: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</p>	

- Socavamientos al pie de taludes para construcción. Una ladera en equilibrio estricto, o afectada por un antiguo deslizamiento, puede ponerse en movimiento cuando se excava el material de su pie durante cualquier construcción en la base de la ladera.
- Zonas con sobrecarga de la ladera en su parte superior cuando se construyen edificios, depósitos de agua o autopistas.
- En la cabecera de algunos cauces pueden producirse fenómenos de abarrancamiento.
- En el caso de producirse un terremoto en la Comunidad Autónoma, éste podría ser un factor desencadenante del proceso.
- Todas las obras públicas que se realicen y muevan grandes cantidades de tierra pueden provocar fenómenos de deslizamientos y movimientos de tierras.
- En las zonas de los embalses cuando se vacían rápidamente, las laderas pueden deslizarse dentro del embalse.



Movimiento de laderas en Extremadura (Fuente: SITEX)

- Hundimientos

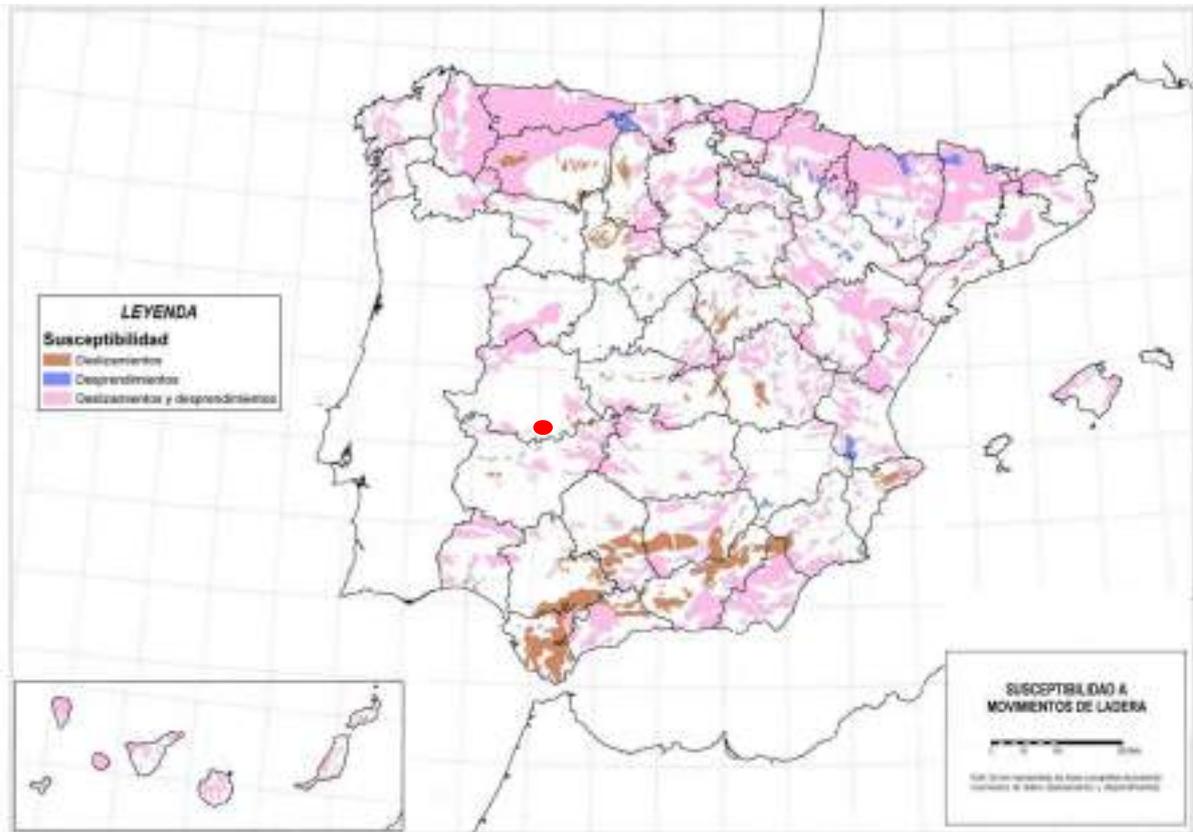
- Áreas propensas a la subsidencia y hundimiento natural se encuentran localizadas sobre zonas kársticas (en general la Zona Sur de la Comunidad Autónoma).

<p><u>PROMOTOR:</u></p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p><u>Consultor</u></p>  <p style="text-align: center;">OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u></p>	

- Áreas propensas a la subsidencia y el hundimiento producido por factores antrópicos se encuentran en las zonas de minas donde los yacimientos explotables se disponen estratos extensos y continuos.
 - Zonas con sobreexplotación de acuíferos al rebajarse el nivel freático que proporciona soporte (El Calerizo de Cáceres, el Serrejón también en Cáceres).
- **Terrenos expansivos**
- El total de sustratos arcillosos alcanza el 20,8% del ámbito territorial. Las formaciones arcillosas más significativas se encuentran hacia Badajoz, bajo condiciones climáticas de aridez los municipios afectados serían Talavera la Real, Montijo, Almendralejo, Don Benito y Villanueva de la Serena. La expansividad es de tipo medio aunque ocasionalmente podría ser alta. ([Mapa Previsor de Riesgos por arcillas expansivas en España, IGME](#)).

En base a las capas disponibles en la página web del IGME y del siguiente mapa obtenido de la Guía mapas inventario y susceptibilidad movimientos de ladera escala 1/50.000. Se concluye que la zona no está afectada por fenómenos de movimientos del terreno.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV</u>: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</p>	



Mapa de distribución de los movimientos de ladera en España (Fuente: [IGME](#)).

En cuanto a la **litología**, los materiales que afloran en la zona se pueden agrupar en tres grandes unidades geológicas. Los sedimentos neógenos y cuaternarios que rellenan la Cuenca Media del Guadiana, y el sustrato rocoso que a su vez se puede subdividir en materiales precámbricos y los pertenecientes al ciclo paleozoico.

La primera gran unidad se ha subdividido en tres grandes conjuntos sedimentarios. El inferior, cuya edad por correlación regional es Paleógeno Superior-Mioceno inferior, está representado por la Formación Madrigalejo, con sus dos subfacies continentales, arcósica y arcillosa. Otro intermedio, discordante sobre el anterior, que está representado por los retazos distales del Abanico de las Villuercas. Y un tercero que lo forman los depósitos aluviales, eluviales y eólicos, cuaternarios, que se acumulan en las últimas etapas de relleno de esta Cuenca.

Los rellenos de la Cuenca son típicamente continentales, en su mayoría detríticos: arenas, conglomerado, limos y arcillas, con algún nivel de caliche muy delgado, que representa paleosuelos encostrados intercalados entre los materiales fluviales o fluvio-lacustres.

PROMOTOR:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.
Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

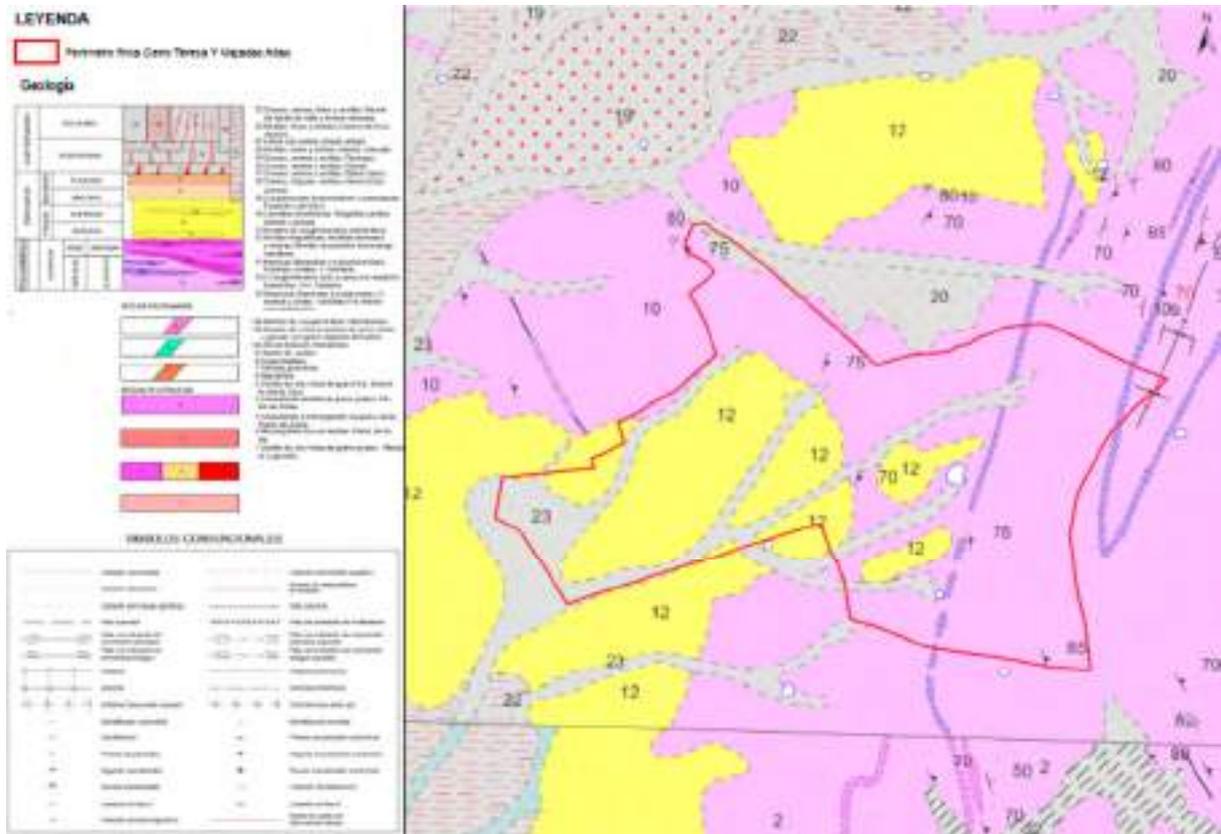
Consultor



OCTUBRE 2022

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES



Mapa geológico de la finca y sus proximidades

Desde el punto de vista **fisiográfico**, el área de estudio se sitúa sobre un escalón o plataforma intermedia entre el escarpe centro-extremeño y la Cuenca alta del Guadiana (Vegas Altas), con cotas comprendidas entre 400 y 450 m.

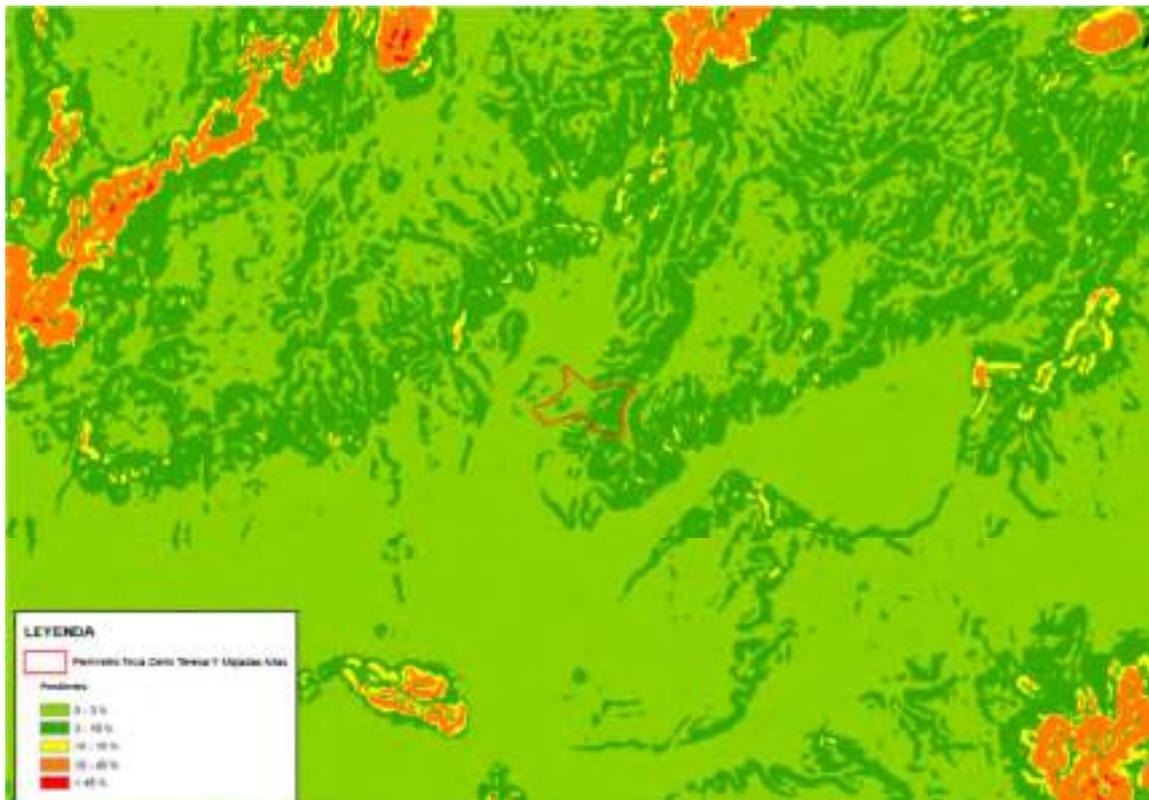
En el borde Sur de la zona, dos entrantes o ensenadas de la cuenca mencionada, presentan una cota promedio de 300 m. En el borde Norte las Sierras de la Peña (841 m) y de Santa Cruz (850 m), corresponden a los relieves más elevados del área, y situados ya en el bloque elevado en relación al escarpe centro-extremeño.

A un nivel más concreto la finca presenta, en general, escaso relieve. Cabría destacar al respecto que aproximadamente el 90% del espacio situado presenta una orografía comprendida entre los 300 - 400 m.

Las parcelas donde se pretenden acometer las actuaciones, están situadas en ladera con relieve irregular, favoreciendo el drenaje

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p> 
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u></p>	

En cuanto a la pendiente, se puede considerar que el área de estudio es prácticamente llana o con una ligera pendiente entre el 2% y el 10%.



Mapa de Pendientes de la zona de estudio

Además, la zona del Proyecto no se localiza según el “Mapa predictor por expansividad de arcillas en España” en una zona de arcillas expansivas.

PROMOTOR:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.
Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

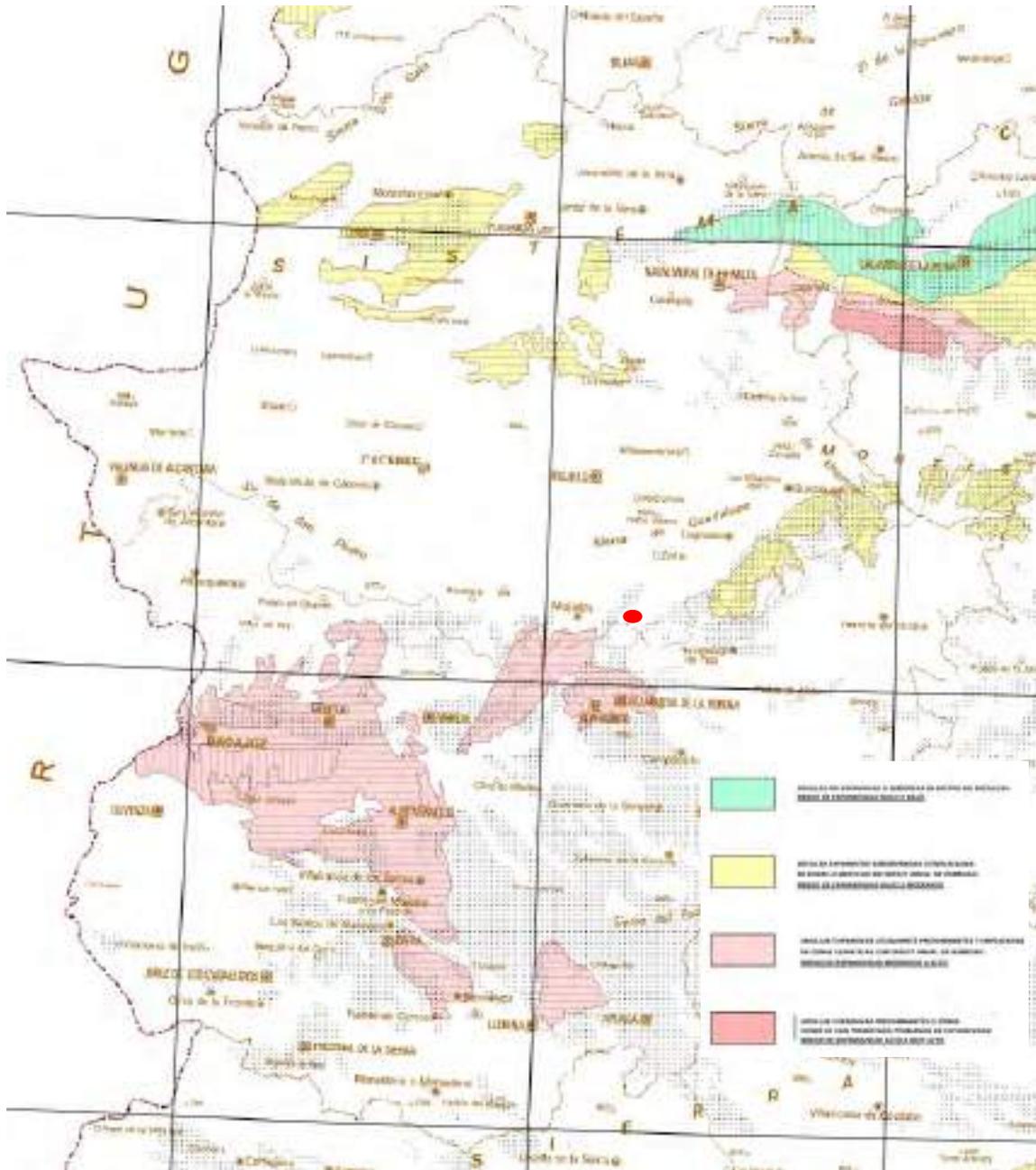
Consultor



OCTUBRE 2022

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES



Mapa predictor de riesgos por expansividad de arcillas en España. Círculo rojo: localización del Proyecto. (Fuente: IGME).

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES	

Matriz de efectos

En el caso en el que se produjera un episodio de movimiento del terreno se verán afectados los siguientes factores:

Fases del Proyecto	Efectos derivados del Proyecto ante movimiento del terreno sobre los factores.										
	Aire	Ruido	Suelo y subsuelo	Agua	Vegetación	Fauna	Biodiversidad	Paisaje	Población	Salud humana	Cambio climático
Construcción		X	X	X		X		X	X		
Explotación		X	X	X		X		X	X		
Desmantelamiento		X	X	X		X		X	X		

Ponderación del riesgo

Teniendo en cuenta las características geológicas de la zona estudiadas en el EIA. La ponderación del riesgo resulta ser BAJO durante las tres fases de Proyecto.

	IP	IG	IR
Movimiento del terreno	2	1	BAJO

Medidas a tomar en caso de deslizamiento del terreno

Teniendo en cuenta que la ponderación del riesgo es BAJO y la inexistencia de riesgo de deslizamiento del terreno, es muy improbable que se produzca este fenómeno. Aun así, se deben de tomar las siguientes medidas:

- Evitar el paso por zonas con riesgo de desprendimientos de rocas o propensas a deslizamientos en especial en momentos en los que se producen fuertes precipitaciones o posteriores a un movimiento sísmico.
- Informar a las autoridades si se observa la aparición de grietas en el terreno o bien en las edificaciones, que pueden ser causa de hundimientos en el terreno o asientos diferenciales.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u></p>	

- Diseñar los edificios e infraestructuras adecuadas para asentarse en zonas de arcillas expansivas.

2.2. Riesgos meteorológicos

Se considera que en Extremadura pueden darse los siguientes riesgos climáticos y meteorológicos:

- Olas de Frío, Heladas y Nieve

Estos tres meteoros se encuentran dentro de la consideración general de riesgos por temperaturas extremas que en el caso de las condiciones geográficas y de localización meridional de la Península Ibérica, se dan con la periodicidad anual en casi todo el territorio. Desde el punto de vista de la situación de las mismas dentro de la Comunidad extremeña podemos concluir que se localizan, básicamente, dentro de la estación meteorológica del invierno, con frecuencia, en extensas zonas.

- Olas de Calor y Sequías

Se puede definir “**ola de calor**” como: “la advección de aire tropical continental, seco y sofocante” (las olas de calor más significativas son aquellas que llevan aire muy cálido desde sus orígenes —zonas desérticas y tórridas— a latitudes más altas. Este factor es fundamental para generar olas de calor persistente y amplias); y “un fenómeno meteorológico adverso asociado a un periodo amplio en el que se produce una subida muy significativa de temperaturas en una vasta zona geográfica que causa temporalmente importantes modificaciones en la forma de vida de las personas y crea condiciones adversas para la salud en ciertos grupos de riesgos de individuos”.

El régimen de insolación en Extremadura se evalúa por encima de las 3.000 horas, lo que la sitúa a la cabeza de España, junto con el bajo Guadalquivir y la Costa del Sol. Además, la latitud de la región asegura que esa eficacia térmica de la insolación se refuerce. A todo ello deberemos añadir la escasa altitud media de la Comunidad (entre 200 y 400 m). En la escala de la Meteorología superior, las condiciones de bloqueo del Anticiclón de las Azores y la Corriente Fría de Canarias, capaces ambos de bloquear el efecto suavizador atlántico terminan por reforzar esta especial condición térmica de la Comunidad.

La **sequía** meteorológica se refiere a un cambio anormal en los valores de precipitación habituales dentro del periodo de lluvias cuyas cifras mínimas no aseguran un adecuado almacenamiento de agua para su distribución a la población. Es decir, se produce un agotamiento de las reservas de agua en embalses, ríos y niveles freáticos.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV</u>: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</p>	

Este baremo conviene ponerlo en relación con las anotaciones sobre precipitaciones en la Comunidad y las temperaturas máximas diarias. En las provincias de Badajoz y Cáceres el valor de las precipitaciones anuales es casi idéntico: 486 mm, y 487 mm, lo que le otorga una caracterización de modelo de precipitación continental con rasgos atlánticos suavizados.

La humedad relativa del aire, tomada en medias anuales es del 66% en Badajoz y del 57% en Cáceres, menor aquí porque no cuenta con el efecto suavizador de la cuenca de un río, como sí sucede con el Guadiana pacense.

- **Grandes Tormentas y Vientos Huracanados**

El desencadenamiento de **fuertes tormentas ocasionales**, asociadas bien a un frente en formación, por la circulación general del Oeste o por situaciones de bloqueo con penetraciones de masas por el Sur, bien por calentamientos súbitos en época estival, producen siempre gran cantidad de problemas y daños que deben valorarse.

El registro de tormentas en los observatorios meteorológicos de Badajoz y Cáceres indica un número total de 14,2 días de tormenta en Badajoz-Talavera y 10,3 en Cáceres.

Una consecuencia habitual del desencadenamiento de una tormenta suele ser que lleva asociada la generación de **fuertes vientos**, racheados e irregulares, capaces de alcanzar una intensidad superior a los 70 Km y, por lo tanto, con todo el potencial intacto para derribar árboles y estructuras, y afectar a viviendas y otro tipo de construcciones, habitualmente no diseñadas para soportar esta fuerza.

Este meteoro, al desencadenarse asociado a las fuertes lluvias y a un aparato eléctrico intenso, debe tenerse siempre presente por la capacidad de destrucción más elevada que adquiere al multiplicarse su efecto todo ello.

- **Nieblas**

La **niebla** es un fenómeno meteorológico de diverso origen (irradiación, advección, orográfico, frontal), definido así cuando la visibilidad horizontal es inferior a 1 Km. Una formación de nieblas intensa supone un riesgo añadido en el uso de las vías de comunicación (autovías, carreteras, caminos, etc.) al reducirse la visibilidad general a veces hasta extremos de peligro.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV</u>: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</p>	

Zonificación del riesgo

Para la caracterización climática de la zona se han utilizado los datos obtenidos de la web del MAGRAMA, en su plataforma de la red SIAR (Sistema de Información Agroclimática para el Regadío), así como de la Red de Asesoramiento al Regante de Extremadura REDAREX, correspondientes ambas a la estación agroclimática de Logrosán y Madrigalejo. Se han recopilado los datos aportados por dicha estación durante los últimos 14 años (periodo 2007-2019).

- Lluvias intensas

Las precipitaciones anuales presentan una gran variación estacional. La temporada de lluvia dura 9,5 meses, del 5 de septiembre al 20 de junio, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. El mes con más lluvia es noviembre, con un promedio de 53 milímetros de lluvia.

El periodo del año sin lluvia dura 2,5 meses, del 20 de junio al 5 de septiembre. El mes con menos lluvia es agosto, con un promedio de 4 milímetros de lluvia.

Se toma de referencia para las precipitaciones mensuales acumuladas la anualidad del 2019. De todas formas, se debe tener en cuenta la situación climática en la que nos encontramos, queriendo decir con esto que las probabilidades de que se produzcan lluvias torrenciales en la actualidad es mayor y que es difícil de predecir los episodios meteorológicos que podrían afectar al Proyecto. Por tanto, las precipitaciones acumuladas mensualmente durante el año 2019 fueron las siguientes, siendo los meses más lluviosos noviembre y diciembre:

En el gráfico siguiente se recogen las precipitaciones anuales correspondiente a los datos recogidos en las estaciones de referencia.

PROMOTOR:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.
Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

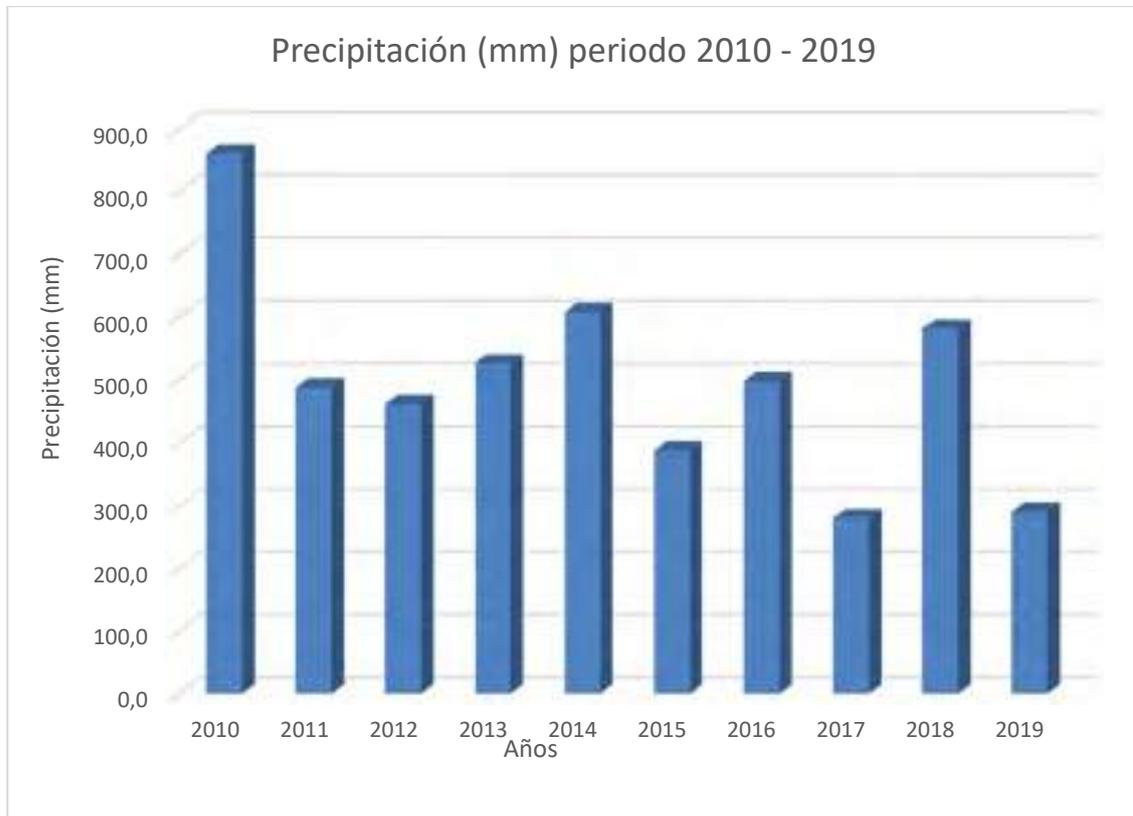
Consultor



OCTUBRE 2022

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES



Precipitaciones anuales

Para concluir y en base a los datos obtenidos, en la zona no se ha dado episodios importantes de lluvias torrenciales. Aunque como ya se ha mencionado, se debe de tener en cuenta la situación climática que venimos viviendo, por lo que este fenómeno no se descarta. Finalmente se debe considerar la situación de la finca y es que presenta pendientes de entre 2-15%, en este sentido la distribución del Proyecto está sujeto al estudio de inundabilidad, estableciéndose fuera de las zonas de inundación.

- Viento

La velocidad promedio del viento por hora tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 3,7 meses, del 27 de enero al 19 de mayo, con velocidades promedio del viento de más de 12,6 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año es abril, con vientos a una velocidad promedio de 13,4 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 8,3 meses, del 19 de mayo al 27 de enero. El mes más calmado del año es septiembre, con vientos a una velocidad promedio de 11,5 kilómetros por hora.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u></p>	

La dirección predominante promedio por hora del viento varía durante el año.

El viento con más frecuencia viene del oeste durante 7,5 meses, del 13 de marzo al 30 de octubre, con un porcentaje máximo de 57 % el 4 de agosto. El viento con más frecuencia viene del este durante 4,5 meses, del 30 de octubre al 13 de marzo, con un porcentaje máximo del 40 % el 1 de enero.

Tras el análisis la zona no presenta graves problemas relacionados con episodios de fuertes vientos que provoquen algún tipo de accidente grave. Aunque como ya se ha mencionado, se debe de tener en cuenta la situación climática que venimos viviendo, no descartándose este fenómeno.

- **Grandes Tormentas y Vientos Huracanados**

- o Dadas las características del fenómeno, la extensión del mismo puede ser amplia en la Comunidad. Lo habitual es que lleven asociadas diversos fenómenos meteorológicos que agravan sus efectos.
- o La localización teórica de estos fenómenos se distribuyen por las áreas de montaña del Norte de la Comunidad, esto es, Sierras de Gata, Hurdes, Plasencia, Valle del Jerte, Sierra de Tormantos, Sierras de Mirabel y Santa Catalina, Sierra de Guadalupe, Las Villuercas, zonas Este y Sur de la Tierra de Herrera del Duque, Sierra de San Pedro; Sierra de Montánchez, la Sierra Grande, en Tierra de Barros, la Sierra de Feria en Zafra, la Sierra de Fuente de Cantos y las Sierras de Fregenal de la Sierra y Monesterio, en el límite Sur de la Comunidad.

Según datos recogidos de [AEMET](#) durante el mes de mayo de la anualidad 1998 se produjo el máximo número de días de tormenta en el mes en la estación meteorológica de Cáceres con un total de doce días.

- **Otros fenómenos meteorológicos adversos**

- o Olas de Frío, Heladas y Nieve
 - Las zonas más proclives a sufrir Olas de Frío son las áreas de alta montaña, las elevaciones medias con carácter de sierras y, en menor medida, el resto de las áreas bajas colindantes a cursos fluviales de entidad —como el Guadiana— y embalses.
 - En cuanto a las Heladas y Nieves aquí, salvo situaciones excepcionales invernales de bloqueo de la circulación general del Oeste que a veces facilita la entrada de una

<p><u>PROMOTOR:</u></p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p><u>Consultor</u></p>  <p style="text-align: center;">OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u></p>	

vaguada de Aire Polar continental, la condición topográfica y altitudinal circunscribe las áreas a las zonas de Media-Alta Montaña, por encima de 1.500 metros. En este caso cumplirían ese umbral los sectores más altos de las Sierras de Gata y Las Hurdes; la Tras la Sierra de Plasencia hacia Candelario; la Sierra de Tormantos; la Sierra de Gredos, en la vertiente extremeña; y algunas sierras de Los Ibores y Las Villuercas.

- De la misma forma, las Heladas pueden localizarse en los sectores próximos a los grandes embalses y cursos fluviales, así como las zonas de regadío asociadas a ellos, ya que el factor de las grandes masas de agua, embalsadas o en curso fluvial, influyen determinantemente en los microclimas locales. En este sentido se pueden citar los sectores de: el Embalse de Alcántara; el Embalse de Gabriel y Galán; el Valle del Jerte; el Embalse de Valdecañas; el extenso sistema de regadíos de Las Vegas Altas y Bajas del Guadiana; el Embalse de Alange y en el sector Sureste de la Comunidad los Embalses de la Serena; Orellana; García Sola y Cijara.

o Olas de Calor y Sequías

- Las áreas propensas a sufrir las olas de calor y las sequías quedan determinadas en el espacio geográfico de la Comunidad por tres isotermas definidas de Norte a Sur.
- La primera de las áreas comprendería un amplísimo sector delimitado por los siguientes enclaves de referencia, de Oeste-Este-Sur-Oeste: Moraleja, Coria, Malpartida de Plasencia, Navalmoral de la Mata, Aldea de Trujillo, Monroy, Santiago del Campo, Casar de Cáceres, Norte de la Sierra de San Pedro (Membrío) y embalse de Pova, en Portugal.
- La segunda, de dimensiones más reducidas, se circunscribe al entorno de la capital pacense, entre Las Mesas, Talavera la Real, Torre de Miguel Sesmero, al Sur; Alconchel al Oeste, hasta la localidad de Reguengos de Monsaraz, en Portugal.
- Finalmente, la tercera, mucho más extensa, comprende un área que abarca el perímetro delimitado por los siguientes hitos poblacionales, siguiendo una dirección Sureste-Oeste-Este: Zalamea de la Serena, Villafranca de los Barros, Almendralejo, Puebla de la Calzada, Mérida, Guareña, Don Benito, Miajadas, Orellana la Vieja y sector Sur del Embalse de la Serena.

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
<u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u>	

- Nieblas
 - Existen varios sectores en la Comunidad extremeña que, por sus especiales condiciones de localización, orientación, altitud media, conformación territorial y usos, son propensas a la generación de nieblas. Al igual que sucedía con el meteoro de las nieblas, la propensión a formarse bancos de niebla se da en todos los embalses de la Comunidad extremeña. Aquí se recogen los de mayor envergadura y aquellos que, por su localización y relación con las poblaciones cercanas, podrían afectar también a las actividades sociales. Son de interés los embalses de: Alcántara; Gabriel y Galán; Valdecañas; Alange y en el sector Sureste de la Comunidad los Embalses de la Serena; Orellana; García Sola y Cijara.
 - Por otros motivos distintos a los anteriores existen en el territorio extremeño algunos sectores amesetados y con explotación agraria intensiva que manifiestan una propensión geográfica a acumular y formar nieblas: las Vegas de Coria; el Valle del Jerte; el Campo Arañuelo y el extenso sistema de regadíos de Las Vegas Altas y Bajas del Guadiana, cuya amplitud e incidencia territorial demuestra el extenso ámbito teórico de influencia.

Matriz de riesgos

- **Lluvias intensas**

En el caso en el que se produjera un episodio lluvias intensas se verán afectados los siguientes factores:

Fases del Proyecto	Efectos derivados del Proyecto ante lluvias intensas sobre los factores.										
	Aire	Ruido	Suelo y subsuelo	Agua	Vegetación	Fauna	Biodiversidad	Paisaje	Población	Salud humana	Cambio climático
Construcción			X	X	X			X	X	X	X
Explotación								X			X
Desmantelamiento			X	X	X			X	X	X	X

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES	

○ **Viento**

En el caso en el que se produjera un episodio de vientos intensos se verán afectados los siguientes factores:

Fases del Proyecto	Efectos derivados del Proyecto ante episodios de vendaval sobre los factores.										
	Aire	Ruido	Suelo y subsuelo	Agua	Vegetación	Fauna	Biodiversidad	Paisaje	Población	Salud humana	Cambio climático
Construcción		X			X	X		X	X	X	X
Explotación		X			X	X		X	X	X	X
Desmantelamiento		X			X	X		X	X	X	X

○ **Tormentas eléctricas**

En el caso en el que se produjera un episodio de grandes tormentas se verán afectados los siguientes factores:

Fases del Proyecto	Efectos derivados del Proyecto ante grandes tormentas sobre los factores.										
	Aire	Ruido	Suelo y subsuelo	Agua	Vegetación	Fauna	Biodiversidad	Paisaje	Población	Salud humana	Cambio climático
Construcción		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Explotación		X						X			X
Desmantelamiento		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES	

- Resto de fenómenos meteorológicos adversos.

En el caso en el que se produjera un episodio de otros fenómenos meteorológicos adversos se verán afectados los siguientes factores:

Fases del Proyecto	Efectos derivados del Proyecto ante otros fenómenos meteorológicos adversos sobre los factores.										
	Aire	Ruido	Suelo y subsuelo	Agua	Vegetación	Fauna	Biodiversidad	Paisaje	Población	Salud humana	Cambio climático
Construcción				X	X	X		X	X	X	X
Explotación											X
Desmantelamiento				X	X	X		X	X	X	X

Ponderación del riesgo

Los riesgos por clima y meteorología podrían ser los más probables resultando en la ponderación del riesgo como BAJO. Este riesgo se mantiene durante las tres fases del Proyecto.

- Lluvias intensas

	IP	IG	IR
Riesgo por lluvias intensas	4	1	BAJO

- Vientos

	IP	IG	IR
Riesgo por vientos	4	1	BAJO

- Tormentas eléctricas

	IP	IG	IR
Riesgos por tormentas eléctricas	4	1	BAJO

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor 
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
<u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u>	

- Restos de fenómenos meteorológicos adversos

	IP	IG	IR
Riesgos por otros fenómenos meteorológicos adversos	4	1	BAJO

Medidas a tomar en caso de fenómenos meteorológicos adversos

Las medidas son generales a cualquier fenómeno meteorológico adverso:

- No salir si no es absolutamente necesario en situaciones de climatología extrema.
- Son peligrosas las pendientes sin árboles.
- La nieve seca sobre hielo es peligrosa.
- No circular por la carretera en el caso de fuertes tormentas y vientos.
- No atravesar puentes inundados.
- En caso de inundaciones colocarse en zonas altas.
- Prevenir el riesgo eléctrico durante una tormenta evitando colinas, lugares altos, árboles aislados, campos abiertos, ...
- No practicar deportes en zonas de montaña en situaciones de climatología extrema como senderismo, bicicleta, escalada, deportes náuticos, etc.
- En el caso de viajar por carretera llevar el depósito lleno, teléfono móvil, baterías, alimentos y ropa de abrigo.
- En el caso de olas de calor no exponerse a altas temperaturas, usar sistemas de refrigeración y beber mucha agua.
- Fomentar el ahorro al consumo de agua en caso de sequía.
- En caso de grandes vientos, alejarse de árboles cornisas, postes del tendido eléctrico, y otros objetos con riesgo de desplome.
- En cuanto a la sujeción de las infraestructuras presentes en el Proyecto tendrán las características necesarias para soportar fenómenos meteorológicos extremo.
- El Proyecto se localizará fuera de las zonas sensibles a escorrentías e inundaciones.

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
<u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u>	

2.3. Riesgos hidrológicos

La configuración morfoestructural del relieve, así como su composición geológica y edafológica, repercuten en la detección de los espacios que son susceptibles de sufrir una inundación o avenida. Es el propio relieve el que va a condicionar la inundación, teniendo siempre presente otras muchas variables que, en muchos casos, son de difícil cuantificación como el grado de saturación del suelo, la capacidad de drenaje del mismo, etc.

La configuración del relieve de la cuenca, es transcendental, ya que de ella proviene el caudal de los ríos, si bien deben considerarse las obras hidráulicas como pantanos o pequeños embalses, a la vez que otras infraestructuras que pueden suponer barreras a la hora de permitir o impedir el discurrir del agua. No obstante, hay que significar que algunas de estas avenidas se producen como consecuencia de precipitaciones de intensidad considerable.

La proximidad de una red hidrográfica de primer orden también puede resultar importante en la mayor parte de los núcleos, aunque no decisiva para otros.



Hidrografía

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
<u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u>	

○ **Existencia de presas**

No existen presas en el entorno del Proyecto que puedan producir inundaciones, el embalse más cercano se encuentra a 2,8 km dirección oeste.

○ **Existencia de cauces**

La finca objeto del Proyecto es surcada por el arroyo del Agujón y sus afluentes arroyo del Manantio por la derecha y arroyo sin nombre por la izquierda. El arroyo del Agujón a su vez es afluente por la izquierda del arroyo Campieles, a su vez afluente de río Alcollarín.

Siendo cursos fluviales que discurren por la finca de escasa entidad. Por lo que las posibles inundaciones que pudieran darse serían por episodios de lluvias torrenciales y acumulación de agua en las zonas más llanas.

Matriz de riesgos

En el caso en el que se produjera un episodio inundación se verán afectados los siguientes factores:

Fases del Proyecto	Efectos derivados del Proyecto ante inundaciones sobre los factores.										
	Aire	Ruido	Suelo y subsuelo	Agua	Vegetación	Fauna	Biodiversidad	Paisaje	Población	Salud humana	Cambio climático
Construcción			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Explotación				X				X			X
Desmantelamiento			X	X	X	X	X	X			

Ponderación del riesgo

La ponderación del riesgo resulta ser BAJA, además será el mismo en las tres fases del Proyecto.

	IP	IG	IR
Riesgos hidrológicos	4	1	BAJO

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
<u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u>	

Medidas a tomar en caso de inundaciones

- Evite el contacto con las aguas de la inundación. El agua puede estar contaminada con aceite, gasolina o aguas negras. El agua también podría estar eléctricamente cargada debido a líneas eléctricas subterráneas o cables eléctricos caídos.
- Evite las corrientes de agua ya que podrían arrastrarlo.
- Tenga en cuenta que las zonas donde se ha producido la inundación pueden sufrir socavones.
- Manténgase alejado de cables eléctricos caídos y comuníquelo a la compañía eléctrica.
- En cuanto a salud y seguridad personal:
 - Lávese las manos frecuentemente con jabón y agua limpia si está en contacto con aguas de la inundación.
 - Deseche todos los alimentos que hayan estado en contacto con las aguas de la inundación.
 - Asegúrese que el suministro de agua es seguro para consumo humano.

2.4. Incendios

Incendios forestales

Los incendios forestales son aquellos que se extienden sin control por terreno forestal que no estaba destinado a arder. Al daño forestal y medioambiental hay que añadir las consecuencias sobre la población civil y sus bienes.

Dada la complicada orografía y la gran variedad de climas que se pueden encontrar en los territorios que conforman la geografía española, así como las diferencias etnográficas en cuanto a la utilización tradicional del fuego, la distribución de los incendios forestales en España es muy variable de unas Comunidades Autónomas a otras. En España durante el año 2010 el nº de siniestro fue de 11.722 afectando a un total de 54.769. Las estadísticas muestran que en Extremadura durante el periodo 2.001-2.010 suceden el 6,12% de los siniestros totales del territorio nacional, afectando a un 9,61% de la superficie arbolada.

Zonificación del riesgo

Según el mapa de peligrosidad por incendios forestales en Extremadura del SITEX, la zona del Proyecto se encuentra en áreas no forestales.

PROMOTOR:

JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L.
Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)

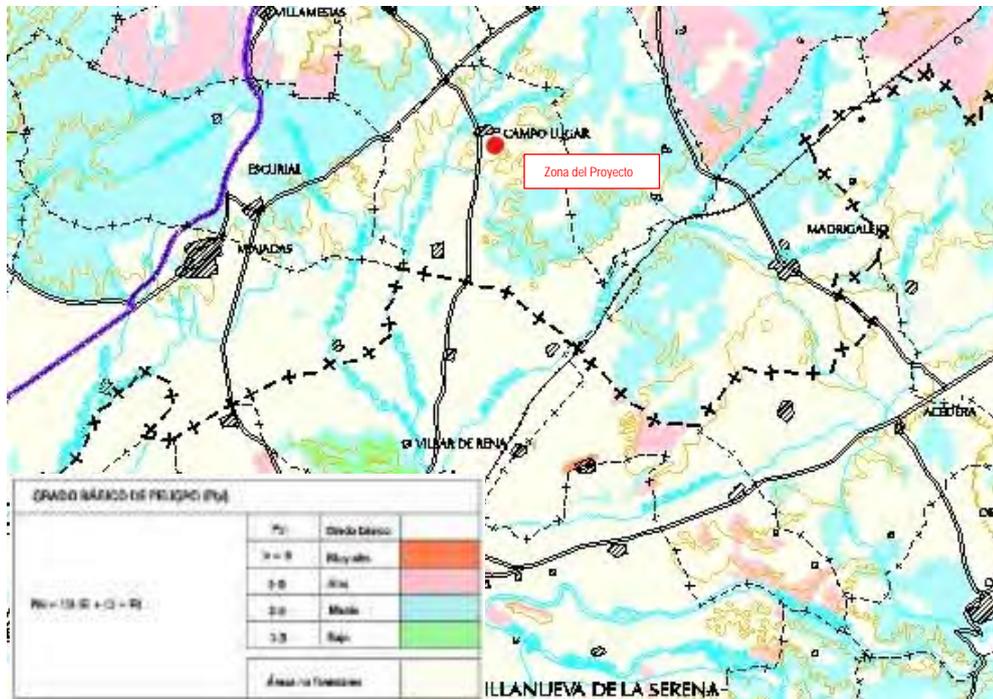
Consultor



OCTUBRE 2022

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).

ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES



Mapa de peligrosidad por incendios forestales en Extremadura (Fuente: SITEX)

Por otro lado, según CORINE la zona de implantación del Proyecto presenta, mayoritariamente, un uso de regadío, tierras de labor en secano y pastizales.



Usos del suelo la finca objeto de transformación (fuente Corine Land Cover)

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
<u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u>	

Dentro del Decreto 260/2014, de 2 de diciembre, en su Anexo I encontramos que la zona de implantación no se encuentra recogida como zona de alto riesgo.

En cuanto a la densidad de vegetación que presenta la zona, tema clave para la reproducción de incendios, se observa que la zona es el resultado de la acción del hombre sobre el territorio con la actividad principalmente ganadera. La implantación se localiza sobre un espacio de praderas y tierras de labor en regadío, en las que es visible un sobrepastoreo aunado con una fuerte sequía. Por otro lado, la zona está muy antropizada y que la existencia de vegetación arbustiva y arbórea es prácticamente nula, la probabilidad de producirse grandes incendios disminuye considerablemente.

Matriz de riesgos

En el caso en el que se produjera un incendio se verán afectados los siguientes factores:

Fases del Proyecto	Efectos derivados del Proyecto ante incendios sobre los factores.										
	Aire	Ruido	Suelo y subsuelo	Agua	Vegetación	Fauna	Biodiversidad	Paisaje	Población	Salud humana	Cambio climático
Construcción	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Explotación	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desmantelamiento	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X

Ponderación de riesgos

Teniendo en cuenta los usos del suelo de la zona (pastizales y mayoritariamente regadío), la densidad de arbolado existentes y las estadísticas llevadas a cabo por el Área de Defensa contra Incendios Forestales (ADCIF) del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, se procede a ponderar el riesgo de incendio en la zona de implantación. Dicho riesgo será igual para las tres fases del Proyecto.

	IP	IG	IR
Incendios forestales	1	1	BAJO

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u></p>	

Medidas a tomar ante caso de incendio

- Se deberá informar a los trabajadores sobre la adopción de medidas preventivas para evitar incendios y explosiones.
- Se deberá realizar simulacros en la zona del Proyecto.
- El promotor deberá de proveer de medio materiales para la extinción de incendios.
- Los productos inflamables deberán de estar almacenados en un lugar con las medidas de seguridad necesarias para evitar incendios.
- Las zonas de mayor riesgo de incendios deberán de tener las medidas y la protección necesaria para evitar incendios.
- Los trabajadores deberán de conocer el modus operandi en caso de producirse un incendio, así como conocer los teléfonos de emergencia.

2.5. Riesgos de accidentes graves

Según *Ley 9/2018* se define accidente grave como aquel suceso en el que pueda producirse una emisión, incendio o explosión de gran magnitud, que resulte de un proceso no controlado durante la ejecución, explotación y desmantelamiento o demolición, que suponga un peligro grave, ya sea inmediato o diferido, para las personas y el medio ambiente.

Por otro lado, centramos nuestra atención en el *Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar lugar a situaciones de emergencia*. La actividad que nos ocupa se encuentra en el Anexo I, punto 2. Actividades sin reglamentación sectorial específica, apartado c) Actividades e infraestructuras energéticas: "*Instalaciones de generación y transformación de energía eléctrica en alta tensión*", por lo que se debe evaluar y analizar los posibles riesgos.

Tomando de base lo referido a los riesgos asociados en los sistemas de transporte de Extremadura, así como los asociados a incendios y explosiones urbanas en Extremadura, se redacta el presente apartado.

o Accidentes de transporte

En Extremadura se consideran tres tipos de riesgos en los sistemas de transporte:

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p style="text-align: center;">OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV</u>: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</p>	

- **Transporte y tráfico por carretera:** podemos diferenciar accidentes asociados con automóviles, camiones o cualquier otro vehículo que transita por la red de carreteras de Extremadura. Además, de accidentes de automóviles asociados a riesgos de carácter meteorológico que refuerzan la intensidad y efectos secundarios de un riesgo sobre otro.
- **Transporte y tráfico por ferrocarril:** la red ferroviaria perteneciente a RENFE presente en Extremadura es de 6,36% del total nacional. Esta red presenta una gran debilidad en cuanto al traslado de viajeros tanto dentro como fuera de la región. Los riesgos asociados a este medio de transporte de mercancías y viajeros son: descarrilamiento, riesgo de colisión entre dos vehículos, accidentes en áreas cercanas a una población, ...
- **Tráfico aéreo:** la Comunidad Autónoma de Extremadura está atravesada en su espacio aéreo por una serie de rutas de carácter doméstico, pero también internacional, que la hacen vulnerable a un hipotético caso de accidente aéreo, bien a esa escala o bien a la propia escala local de vuelos de avionetas, helicópteros o ultraligeros. Los riesgos asociados a este medio de transporte son: caída de una aeronave.

Zonificación del riesgo

La finca objeto de los trabajos se encuentra limitada en su parte oeste por la carretera EX -354 y el Canal de Orellana, el cual dispone de una carretera de servicio.

Teniendo en cuenta la presencia de dicha carretera la zona del Proyecto puede presentar el riesgo de sufrir las consecuencias de un accidente grave producido en la misma.

Matriz de riesgos

En el caso en el que se produjera un accidente transporte y tráfico en carretera se verán afectados los siguientes factores:

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES	

Fases del Proyecto	Efectos derivados del Proyecto ante un accidente de transporte y tráfico en carretera sobre los factores.										
	Aire	Ruido	Suelo y subsuelo	Agua	Vegetación	Fauna	Biodiversidad	Paisaje	Población	Salud	Cambio climático
Construcción								X			X
Explotación								X			X
Desmantelamiento								X			X

Ponderación del riesgo

El índice de riesgo para el transporte se considera BAJO. Este riesgo se dará con mayor intensidad tanto en la fase de construcción como en la fase de desmantelamiento por el incremento de vehículos y maquinarias.

	IP	IG	IR
Transporte y tráfico por carretera	2	1	BAJO

En cuanto al tráfico aéreo y por ferrocarril, el primero será BAJO y el segundo NULO, por no existir en la zona.

o Incendios urbanos y explosiones

Los incendios urbanos son aquellos que afectan a viviendas o edificios de uso vivienda. También encontramos incendio industrial cuando el mismo afecta a edificaciones destinadas al uso industrial. A esto se le asocia el riesgo de explosión y deflagración, pues frecuentemente están asociados. Su origen puede ser diverso, desde depósitos de combustibles, almacenes de explosivos y redes de gas, hasta factorías que trabajen materias peligrosas susceptibles de explosión o deflagración.

Estos edificios en mayor o menor medida, están dotados de instalaciones y servicios que son aquellos sistemas eléctricos y mecánicos que proporcionan energía, controles ambientales, comodidades y seguridad para el uso del edificio o instalación.

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES	

Zonificación del riesgo

En las inmediaciones del emplazamiento no existen infraestructuras en uso que puedan producir un accidente grave por incendio. Sólo las propias instalaciones agrícolas y vivienda de la fina objeto del Proyecto.

Matriz de riesgos

En el caso en el que se produjera un incendio urbano y explosión se verán afectados los siguientes factores:

Fases del Proyecto	Efectos derivados del Proyecto ante un incendio urbano y explosión en carretera sobre los factores.										
	Aire	Ruido	Suelo y subsuelo	Agua	Vegetación	Fauna	Biodiversidad	Paisaje	Población	Salud humana	Cambio climático
Construcción	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Explotación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desmantelamiento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Ponderación del riesgo

El índice de riesgo para incendios urbanos y explosiones se considera BAJO. Manteniéndose el mismo riesgo en las tres fases del Proyecto.

	IP	IG	IR
Incendios urbanos y explosiones	2	1	BAJO

Medidas a tomar ante accidentes graves

- El las instalaciones agrícolas contarán con las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes graves como explosiones e incendios.
- Los trabajadores deberán de conocer las normas de seguridad ante estos sucesos, así como la forma de actuar ante ellos.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u></p>	

- Se avisará en la menor brevedad a los servicios de emergencias.

2.6. Riesgos por contaminación

Los principales tipos de contaminación asociados al crecimiento demográfico y al desarrollo industrial, así como por el medio donde se manifiestan son:

o Contaminación atmosférica

Se entiende como contaminación atmosférica la presencia en el aire de contaminantes que se encuentra en la atmósfera en concentración superior a lo normal, de forma que pueda suponer molestia, riesgo o daño sobre las personas, los bienes o el medio ambiente.

Las sustancias, como agentes de contaminación, se clasifican en dos grupos, atendiendo al modo en que se incorporan a la atmósfera: contaminantes primarios y contaminantes secundarios.

Los contaminantes primarios se definen como aquellos que son vertidos directamente a la atmósfera desde los focos contaminantes (CO, CO₂, NO_x, SO_x, HC).

Los contaminantes secundarios no son, por el contrario, introducidos directamente en la atmósfera, sino que proceden de las transformaciones y reacciones químicas que en ella sufren los contaminantes primarios. Los contaminantes secundarios son contaminación ácida (SO₄H₂, NO₃H) y oxidantes fotoquímicos (ozono y peroxiacetilnitrato).

Por otra parte, es necesario mencionar dos conceptos fundamentales en la contaminación atmosférica, como son inmisión y emisión. La emisión es la descarga de gases, líquidos y partículas en la atmósfera, mientras que se define la inmisión como la concentración del contaminante en la atmósfera. Desde el punto de vista de riesgo para las personas, es el valor de la inmisión el que se debe tener en consideración.

Las dos causas principales que pueden dar lugar a un riesgo de contaminación atmosférica son la elevada densidad de tráfico y los focos domésticos contaminantes.

o Contaminación del agua

La calidad de un agua queda definida por su composición, y el conocimiento de los efectos que puede causar cada uno de los elementos que contiene o su conjunto, clasificándose así en función del uso al que se destina: bebida, usos industriales, agrícolas, recreativos.

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
<u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u>	

La contaminación de las aguas puede ser en superficie o bien contaminación subterránea.

Los parámetros que determinan la calidad de las aguas se pueden clasificar en cuatro grupos: Físicos, químicos, radiactivos y microbiológicos.

- **Contaminación de suelos**

El problema de la contaminación de suelos se debe principalmente a la acumulación de residuos químicos vinculados al almacenamiento de residuos tóxicos y peligrosos y a la producción de tintes, pesticidas y fertilizantes. Los principales contaminantes del suelo son hidrocarburos, metales pesados y plaguicidas.

- **Zonificación del riesgo**

Los residuos que se van a generar son los siguientes, identificando a cada uno según la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores:

Tipo de residuo	Código LER	Actividad que los genera
Categoría I. Residuos Potencialmente Peligrosos y otros		
Envases de plástico o metálicos que han contenido sustancias peligrosas	15.01.10	Botes de pintura
Envases metálicos incluidos los recipientes a presión vacíos que contengan una matriz sólida y porosa (Aerosoles vacíos).	15.01.10	Restos de botes de sprays
Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	15.02.02	Trapos de limpieza de maquinaria o restos de materiales absorbentes contaminados
Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	13.02.05	Restos por cambios de aceite o combustible de maquinaria agrícola
Tierras contaminadas	17.05.03	Restos de tierras por posible contaminación por derrames accidentales de aceite o combustible
Categoría II. Residuos inertes de construcción y demolición sucios		
-	-	-
Categoría III. Residuos inertes de construcción y demolición limpio		
Categoría IV. Tierras y pétreos de excavación		

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
<u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u>	

Tierras de excavación	20.01.01	Procedente de los embalajes de los módulos fotovoltaicos
Otros: residuos no incluidos en las categorías anteriores		
Papel y cartón	20.01.01	Procedente de embalajes
Maderas	17.02.01	Procedente de palés
Plásticos (envases y embalajes)	17.02.03	Procedente de embalajes
Residuos asimilables a urbanos (RSU)	20.03.01	Residuos generados por la actividad de los trabajadores
Residuos vegetales (podas y talas)	20.02.01	Procedente de la eliminación de la cobertura vegetal.

En cuanto a la cantidad de residuos a generar será la estimación de la cantidad que se va a generar, y el volumen de los mismos, se calcula aplicando la densidad media estimada de cada tipo de residuo. Las cantidades de los residuos serán las siguientes, divididos entre residuos peligrosos y residuos no peligrosos:

Tipo de residuo	Código UEI	Densidad (t/m ³)	Cantidad (t)	Volumen (m ³)
RESIDUOS PELIGROSOS				
Envases de plástico o metálicos que han contenido sustancias peligrosas	15.01.10*	0.60	1.11	1.850
Envases metálicos incluidos los recipientes a presión vacíos que contengan una matriz sólida y porosa (Aerosoles vacíos)	15.01.10*	0.60	0.66	1.096
Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropa protectora contaminados por sustancias peligrosas	15.02.02*	0.90	0.58	0.640
Aceites minerales no clarificados, aceites de transmisión mecánica y hidráulica	15.01.05*	0.60	No aplica	
Tierras contaminadas	17.05.03*	1.20	Nota 1*	
Aguas con hidrocarburos	15.06.07*	0.90	Nota 1*	
RESIDUOS NO PELIGROSOS				
Restos de hierba	17.01.01	2.20	82.23	57.378
Ca y Al	17.04.01/17.04.02/17.04.05/17.04.07	2.70	0.57	0.210
Fe y Acero			0.31	0.114
Tierras de excavación	17.05.04	1.50	0 [Nota 2*]	
Papel y cartón	20.01.01	0.50	74.81	148.017
Maderas	17.02.01	0.47	28.78	61.237
Plásticos (envases y embalajes)	17.02.03	0.90	16.45	18.274
Residuos asimilables a urbanos (RSU)	20.01.01	0.20	4.11	20.558
Residuos vegetales (podas y talas)	20.02.01	0.50	26.73	53.461

Nota: No se considera la generación de estos residuos salvo caso de accidente. En caso de accidente los operarios de obra deberán ejecutar el plan de contingencia para residuos peligrosos.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;">ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</p>	

Matriz de riesgos

En el caso en el que se produjera contaminación se verán afectados los siguientes factores:

Fases del Proyecto	Efectos derivados del Proyecto ante contaminación sobre los factores.										
	Aire	Ruido	Suelo y subsuelo	Agua	Vegetación	Fauna	Biodiversidad	Paisaje	Población	Salud humana	Cambio climático
Construcción	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Explotación	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desmantelamiento	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X

Ponderación del riesgo

Teniendo en cuenta que el Proyecto a desarrollar no produce una gran cantidad de residuos, además de que no supera las cantidades mínimas del Anexo I del *Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas*. Se puede considerar que el riesgo es BAJO.

Por otro lado, este tipo de actividad durante la fase de explotación tendrá un riesgo BAJO de contaminación en caso de que se produjera algún accidente. Este riesgo queda reducido a los posibles derrames de aceites y combustibles procedentes de la maquinaria agrícola los cuales no serán suficientes para producir una contaminación constante en el tiempo y que será de fácil subsanación. Este riesgo disminuye con las medidas correctoras redactadas en el EIA. Además, producirá un efecto POSITIVO en cuanto a la contaminación por la disminución abonos y herbicidas.

	IP	IG	IR
Contaminación	4	1	BAJO

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
<u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u>	

Medidas a tomar en caso de contaminación

○ Planificación de las compras

- Se planificará las compras de materiales de forma que se minimice la generación de materiales sobrantes.
- Se recalcula la cantidad de materiales necesarios antes de realizar el pedido.
- Recepción de los pedidos cuando su utilización se vaya a realizar de manera más o menos inmediata, de forma que se disminuya el periodo de almacenamiento, disminuyendo por tanto las posibilidades de deterioro, rotura o pérdida de calidad del producto.
- De no ser posible la circunstancia anterior, se debe almacenar los materiales correctamente tal y como se indica en el siguiente epígrafe.
- Solicitud de materiales con envases retornables (como bobinas de cableado, etc.)
- Solicitud de materiales principalmente a granel o en gran formato con objeto de reducir los envases.
- Compra de materiales a proveedores que recojan sus propios embalajes.

○ Actividades de almacenamiento y acopio de materiales y residuos

- Protocolos para el correcto almacenamiento y manipulación de los materiales, con objeto de reducir los residuos producidos como consecuencia de las roturas o degradación de los productos o materiales.
- Gestión adecuada del consumo de estas sustancias asignando un responsable de provisiones, limitando el acceso a los envases nuevos a capataces o responsables de operarios.
- Almacenamiento de las tierras extraídas de forma aislada, evitando el paso de maquinaria sobre las mismas, o su proximidad a zona de almacenamiento de productos líquidos o residuos peligrosos que pudiesen contaminarlas como consecuencia de un posible vertido accidental.
- Evitar la exposición a la lluvia, humedad e insolación intensa de los materiales que pueda conllevar a un deterioro de estos y una pérdida de calidad, por lo que tendrían que ser desechados.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u></p>	

- Almacenar los envases que contienen restos de sustancias peligrosas y que están siendo utilizados (aceites, grasas, combustibles) en lugares protegidos de la lluvia, una vez que concluya la jornada, ya que desencadenaría varios problemas: serían desechados como material, constituirían además un residuo peligroso y aumentaría el volumen y peso del residuo con el consecuente aumento en los costes de su gestión.
- **Actividades de almacenamiento y acopio de materiales y residuos**
 - Utilización completa de los productos como adhesivos, sellantes, disolventes, pinturas, grasas, con objeto de reducir los sobrantes y por tanto el volumen de residuos gestionados.
 - Retirar la capa de tierra vegetal y almacenarla de forma separada de otros almacenamientos de áridos, conservando sus características para poder utilizarla en labores de restauración.
 - Una vez realizados los cálculos de previsiones de reutilización de las tierras excavadas, según su calidad y posibilidades como material de relleno, sustitución de tierras de préstamo y restauración del entorno, se procederá a la retirada a vertedero de las tierras sobrantes con objeto de minimizar el periodo de almacenamiento en obra y así disminuir el riesgo de mezcla con otros materiales.
 - Realizar las operaciones de carga y descarga de material con precaución para evitar roturas de envases retornables.
 - Almacenar los equipos, piezas, etc. en los envases originales hasta el momento de su uso.
 - Almacenar las sustancias peligrosas como aceites, grasas, combustibles en zonas protegidas con estructuras de contención para evitar posibles derrames y generación de residuos peligrosos.
 - El personal de la obra poseerá la formación suficiente acerca de los aspectos medioambientales y legislativos, en lo que respecta a la gestión de los RCDs.
 - Reutilización de materiales.
 - La tierra vegetal será utilizada para las labores de restauración. Siempre que sea posible se maximizará la utilización de tierras procedentes de la excavación de cimentaciones y movimiento de tierras, como material de relleno o para el acondicionamiento de la superficie terrestre.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u></p>	

○ **Operaciones de reutilización, valoración o eliminación**

Todos los residuos generados serán gestionados por gestor autorizado, remitiendo los residuos no peligrosos a su reciclado, los restos de hormigón a planta de reciclaje de RCD y los residuos no peligrosos a tratamiento físico-químico y depósito en vertedero autorizado.

2.7. Riesgos de caída de meteoritos y satélites artificial

Los riesgos cósmicos son los provenientes del espacio. La caída de objetos provenientes del cosmos sobre la tierra tiene como fenómeno más representativo la caída de meteoritos, aunque con el desarrollo tecnológico los riesgos cósmicos han ido en aumento. Al índice de peligrosidad o que hasta épocas recientes han representado estos hechos, se ha venido a sumar el riesgo generado por el propio hombre. Al haber incrementado el número de los objetos a impactar sobre la superficie del planeta como son los satélites artificiales. Y por otro lado el haber ampliado el potencial número de superficie a ser dañada por el impacto, consecuencia del aumento de la población y de la construcción de obras y transportes masivos.

Zonificación del riesgo

El impacto sobre la tierra de un objeto procedente del espacio puede ocurrir sobre cualquier punto ya que pueden proceder de orígenes diversos:

- Del cinturón de asteroides que se encuentra entre las órbitas de Júpiter y Marte (pedazos de planetas).
- De la fracción de polvo y hielo que desprenden los cometas al acercarse a la Tierra provenientes de la nube de Oort en el borde de nuestro sistema solar.
- De los fragmentos generados por el choque de cuerpos en el espacio que caen en el campo gravitatorio de los planetas.

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
<u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u>	

Ponderación del riesgo

Teniendo en cuenta la imprevisibilidad y la bajísima probabilidad de que este riesgo ocurra, se establece que el índice de riesgo es BAJO. Manteniéndose en las tres fases del Proyecto.

	IP	IG	IR
Caída de meteoritos y satélites artificiales	1	1	BAJO

2.8. Salud humana y sanidad ambiental

o Agua de consumo humano

Durante las fases de ejecución de las obras como en su posterior fase de operación y mantenimiento se prescribe el uso de agua embotellada por empresa homologada o en su caso de dispensador siempre y cuando el suministrador esté certificado y cumpla las prescripciones normativas expuestas.

o Control de Legionela

No se establecen sistemas de operación y/o tiramiento de aguas de circuito abierto, a excepción de las instalaciones sanitarias que serán:

- Módulos sanitarios de obra. Dichos módulos sanitarios estarán provistos de depósito de agua de circuito cerrado con aditivos ecológicos. Tendrán indispensablemente contrato de servicios de mantenimiento y limpieza durante el tiempo de utilización.
- Instalación sanitaria fija. Tendrá contrato con empresas homologada de servicio de suministro de agua y saneamiento.

Los equipos de refrigeración, AACC y otros, no serán de circuito abierto de agua ni otros fluidos.

o Los Productos Químicos, Salud y Biocidas.

Todos los equipos y herramientas que contengan líquido, gases o cualquier otra sustancia no común en el medio ambiente, dispondrán de depósito de estanqueidad certificada.

- Transformadores en baño de aceite (en todo caso libres de PCB's)
- Cámaras de aparamenta
- Herramientas hidráulicas y neumáticas.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u></p>	

Los mantenimientos de equipos de obras, maquinaria y transporte, se realizarán en talleres especializados para tal efecto, quedando expresamente prohibido operaciones de mantenimiento en la zona de trabajo.

- No se emplearán pesticida durante la obra y operación.
- No se emplearán herbicidas que no sean ecológicos y autorizados por la autoridad ambiental
- Se emplearán productos de limpieza da ámbito doméstico.
- Se dispondrá en la Subestación de depósitos para la separación de residuos y su reciclaje
- Se dispondrá de contrato de retirada de RSU.
- Si existiera la necesidad de algún producto que no fuera catalogado como RSU o de potencial agresividad para el Medioambiente, se informará a la autoridad ambiental y se dispondrá de contrato de manipulación y recogida por empresa especializada y certificada para tal efecto.
- Los equipos auxiliares de alimentación eléctrica (grupos electrógenos) serán alimentado por combustible común, diésel, y sus depósitos serán de tipo estanco, con respiración filtrada.
 - **Campos Electromagnéticos**

En materia de protección de la salud, es de aplicación el *Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.*

Esta norma establece unos límites de exposición del público en general a campos electromagnéticos procedentes de emisiones radioeléctricas. Para garantizar esta protección se establecen unas restricciones básicas y unos niveles de referencia que deberán cumplir las diferentes instalaciones.

Estos parámetros han sido adoptados basándose en el conocimiento científico, y son acordes con las recomendaciones europeas y los criterios de la Organización Mundial de la Salud.

Para cumplir con las prescripciones de limitación de campos electromagnéticos de acuerdo al apartado 4.7 de la ITC-RAT 14 del *RD 337/2014*, el Promotor se compromete a que no se supere el valor establecido en el *Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre.*

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u></p>	

De acuerdo con el IEC/TR 62271-208, los centros especificados en este Proyecto, no superarán los siguientes valores del campo magnético a 200 mm del exterior de la Subestación, de acuerdo al *Real Decreto 1066/2001*:

- Inferior a 100 μ T para el público en general.
- Inferior a 500 μ T para los trabajadores (medido a 200 mm de la zona de operación).

Dicho ensayo tipo se realizará de acuerdo al informe técnico IEC/TR 62271-208, indicado en la norma de obligado cumplimiento *UNE-EN 62271-202* como método válido de ensayo para la evaluación de campos electromagnéticos en centros de transformación prefabricados de alta/baja tensión.

Aunque los centros de transformación no se encuentran ubicados en edificios habitables o anexos a los mismos, se cumplirán las siguientes condiciones de diseño:

- a) Las entradas y salidas al centro de transformación de la red de alta tensión se efectuarán por el suelo y adoptarán una disposición en triángulo y formando ternas.
- b) La red de baja tensión se diseñará igualmente con el criterio anterior.
- c) Se procurará que las interconexiones sean lo más cortas posibles y se diseñarán evitando paredes y techos colindantes con viviendas.
- d) No se ubicarán cuadros de baja tensión sobre paredes medianeras con locales habitables y se procurará que el lado de conexión de baja tensión del transformador quede lo más alejado lo más posible de estos locales.

o **Rabia**

Aunque erradicada del territorio español, se prestará especial atención a comportamiento de mamíferos de compañía, y se evitará la interacción con otros mamíferos silvestres que pudieran aparecer durante la fase de obras y operación de la Subestación.

o **Niveles de Polen y Alergias**

Durante la época de polinización, se prestará especial atención a los trabajadores que presenten síntomas de isquemia. Todos los trabajadores realizarán, a cargo del contratista o empresa

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u></p>	

instaladora/mantenedora, una revisión médica que, entre otras, defina posibles alergias de los mismos a fin de minimizar o eliminar la exposición de los trabajadores a efectos alergógenos.

○ **Radón**

No se prevé niveles de Radón inusuales en los ambientes de trabajos que son alcance de la ejecución de las obras y operación de las Subestación eléctrica. Adicionalmente, más del 70% del trabajo a desarrollar serán en espacios abiertos.

○ **Enfermedades transmitidas por garrapatas**

La fiebre hemorrágica de Crimea-Congo (FHCC) es una de las enfermedades víricas transmitidas por garrapatas con mayor extensión a nivel mundial. Los seres humanos se pueden infectar bien por la picadura de la garrapata o por el contacto directo con secreciones o fluidos del hospedador infectado durante la fase aguda. Puede haber transmisión de persona a persona por contacto directo con sangre, secreciones, fluidos corporales o aerosoles de individuos infectados o con objetos inanimados contaminados, que ocurre con mayor frecuencia en personal sanitario.

Al tratarse de trabajo en regiones de campo abierto, se formará al personal para la prevención de contagios.

En caso de picadura de garrapata, se desaconseja la retirada de las garrapatas fijadas por los sistemas tradicionales (aceite, gasolina, cortarlas...), ya que han sido considerados de riesgo, facilitando el contagio de los patógenos que pudieran albergar. Por el contrario, se recomienda su retirada mediante pinzas de boca fina.

Esta información se transmitirá a todos los operarios que tengan acceso al lugar de trabajo en las charlas obligatorias de prevención de Seguridad y Salud del Centro de Trabajo que se abra para la ejecución de las obras.

Por otra parte, hay que considerar que la salud humana está estrechamente relacionada con el medio ambiente, todos respiramos el aire que nos rodea, ingerimos todo tipo de sustancias junto con nuestros alimentos y sufrimos el ruido asociado a las actividades que nosotros mismos desarrollamos.

Los principales problemas medioambientales relacionados con la salud humana son: la contaminación del aire, agua y suelos, el ruido, las emisiones químicas, la contaminación alimentaria y las consecuencias del cambio climático entre otros, caso que nos ocupa.

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
<u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u>	

El desarrollo de Proyectos como los que se evalúan en el presente documento lucha contra el avance del cambio climático, a través de la disminución de la contaminación producida por las fuentes de energía que actualmente se utilizan.

Por ello, los Proyectos fotovoltaicos actúan positivamente sobre la salud humana, ya que no producen contaminación en el entorno inmediato y disminuyen la dependencia de fuentes de energía contaminantes favorecedoras de la aceleración del cambio climático.

Ponderación del riesgo

Teniendo en cuenta la imprevisibilidad y la bajísima probabilidad de que este riesgo ocurra, se establece que el índice de riesgo es BAJO. Manteniéndose en las tres fases del Proyecto.

	IP	IG	IR
Salud humana y ambiental	1	1	BAJO



Mapa de riesgo de vulnerabilidad de la población (fuente SITEX)

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV</u>: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</p>	

2.9. Resumen de inventario de riesgos

Los riesgos de accidentes y catástrofes considerados para el Proyecto a implantar son:

	IP	IG	IR
Seísmos	3	3	MEDIO
Movimiento del terreno	2	1	BAJO
Lluvias intensas	4	1	BAJO
Vientos	4	1	BAJO
Tormentas eléctricas	4	1	BAJO
Otros fenómenos meteorológicos adversos	1	1	BAJO
Inundaciones	4	1	BAJO
Incendios	1	1	BAJO
Accidentes por transporte y tráfico en carreteras	2	1	BAJO
Incendios urbanos y explosiones	2	1	BAJO
Contaminación	4	1	BAJO
Caídas de meteoritos y satélites artificiales	1	1	BAJO
Salud humana y ambiental	1	1	BAJO

Como conclusión se obtiene que de los riesgos frente a accidentes graves y/o catástrofes que pudieran ocurrir, no existe riesgo elevado de que la transformación proyectada produzca impactos graves al entorno.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV</u>: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</p>	

3. VULNERABILIDAD AMBIENTAL DEL PROYECTO FRENTE A CATÁSTROFES Y ACCIDENTES

Como se describe en el Estudio de Impacto Ambiental la realización del Proyecto tiene efecto sobre los valores ambientales presentes en la zona, por ello, se procede a analizar la vulnerabilidad de estos factores frente a catástrofes y accidentes grave, estudiados en el Apartado 2 del presente Documento.

3.1. Aire

Las maquinarias y vehículos a utilizar durante las tres fases no son susceptibles de emitir gases contaminantes a la atmósfera en caso de accidente.

Los materiales a utilizar tampoco afectarán de forma significativa a la calidad del aire en caso de liberación accidental.

3.2. Ruido

El mayor nivel de ruido se producirá durante la fase de construcción y desmantelamiento por los trabajos a realizar. Por otro lado, durante la fase de explotación los únicos elementos que pueden producir ruido son la maquinaria agrícola y las bombas de agua (este elemento se proyecta aislado acústicamente), por lo que la emisión de ruidos al exterior es prácticamente despreciable. En caso de que un accidente o catástrofe dañase los elementos aislantes de forma que los niveles de ruido se incrementasen se procederá inmediatamente a subsanar el problema.

3.3. Suelo y subsuelo

La zona de emplazamiento es poco proclive a movimientos de ladera o hundimientos. Además, la zona presenta pendientes en general inferiores al 15%, y los volúmenes previstos de movimientos de tierra son muy reducidos. Por tanto, el riesgo de que se produzcan desplazamientos de este tipo como consecuencia de las obras no es significativo.

En cuanto a los riesgos de contaminación del suelo debido a accidentes durante las obras, se podrían producir vertidos accidentales de sustancias contaminantes empleadas en la maquinaria o vehículos (lubricantes o combustibles). También podrían verse otras sustancias como consecuencia de su almacenamiento en las zonas de acopio o de su utilización en las obras (hormigón, pinturas).

PROMOTOR: JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)	Consultor  OCTUBRE 2022
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).	
<u>ANEXO IV: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</u>	

Hay que tener en cuenta que las cantidades empleadas de todas esas sustancias son muy reducidas, por lo que incluso su liberación debida a un accidente tendría un impacto únicamente local y afectaría a superficies muy reducidas.

Durante el periodo de funcionamiento se pueden verter al suelo el mismo tipo de sustancias empleadas en las labores de mantenimiento (aceites y combustibles de los vehículos y maquinaria agrícola). En todo caso, tanto la frecuencia de uso como las cantidades empleadas son menores que en el periodo de obras, por lo que son aplicables todas las consideraciones ya efectuadas.

3.4. Agua

El riesgo por inundación en la zona se considera bajo, por lo que en caso de producirse grandes avenidas de agua no tendrá ninguna repercusión sobre el curso del agua. Por no encontrarse en una zona de riesgo de inundación.

3.5. Vegetación

El riesgo de incendios en la zona se considera bajo, y la ausencia de grandes masas de vegetación forestal en el entorno hace que se haya considerado no significativo.

3.6. Fauna

No se prevé que ningún accidente o catástrofe tenga consecuencias significativas para la fauna de la zona.

3.7. Biodiversidad

No se prevé que ningún accidente o catástrofe tenga consecuencias significativas para la fauna de la zona.

3.8. Paisaje

No se prevé que ningún accidente o catástrofe tenga consecuencias significativas en el paisaje de la zona.

3.9. Población

El núcleo urbano más cercano (Campo Lugar) se localiza a un kilómetro, por lo que no se prevé ningún accidente o catástrofe que tenga consecuencias significativas sobre la población de la zona.

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV</u>: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</p>	

3.10. Salud humana

No se prevé ningún accidente o catástrofe que tenga consecuencias significativas sobre la salud humana de la zona.

3.11. Cambio climático

No se prevé ningún accidente o catástrofe que tenga consecuencias significativas sobre el cambio climático.

4. CONCLUSIONES

La globalización y el cambio climático obliga a llevar a cabo análisis de los posibles escenarios que pueden producirse en el desarrollo y puesta en marcha de diferentes Proyectos. Por ello, los accidentes graves y/o catástrofes ha sido el tema principal del presente documento.

Tras el análisis de la vulnerabilidad del Proyecto frente a accidentes graves /o catástrofes se concluye que la ubicación y, por tanto, la realización del Proyecto no tiene efectos adversos significativos sobre el medio ambiente. Además, **la probabilidad de que ocurrieran dichos accidentes graves y/o catástrofes es BAJA.**

<p>PROMOTOR:</p> <p style="text-align: center;">JOSÉ MARÍA MANZANARES S.L. Finca Cerro Teresa, s/n. Campo Lugar, 10134 (Cáceres)</p>	<p>Consultor</p>  <p>OCTUBRE 2022</p>
<p style="text-align: center;">PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO EN 91,8164 HAS. FINCA CERRO TERESA Y MAJADAS ALTAS DEL T.M. DE CAMPO LUGAR (CÁCERES).</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ANEXO IV</u>: ESTUDIO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES</p>	

BIBLIOGRAFÍA

- Junta de Extremadura. PLATERCAEX. Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Extremadura. Ed.: Junta de Extremadura. Consejería de Presidencia Dirección General de Protección Civil, Interior y Espectáculos Públicos.
- Junta de Extremadura. PLASISMEX. Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico de Extremadura. Ed.: Junta de Extremadura. Consejería de Administración Pública y Hacienda Dirección General de Justicia e Interior.
- Junta de Extremadura. INUNCAEX. Plan Especial de Protección Civil de Riesgo de Inundaciones para la Comunidad Autónoma de Extremadura. Ed.: Junta de Extremadura. Consejería de Administración Pública y Hacienda. Dirección General de Justicia e Interior.
- Olcina y Ayala (2002). Riesgos naturales. Conceptos generales y clasificación. En: Riesgos naturales, Ayala y Olcina. Eds., 41-70, Ariel, Barcelona, España.
- SIAR (<http://eportal.mapa.gob.es/websiar/Inicio.aspx>).
- SITEX (<http://sitex.gobex.es/SITEX/>).
- Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (<https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/snczi/>)