

**Promotor:**

**FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ**

**C/ Palacio, 1**

**Orellana La Vieja, 06740**

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

del Proyecto:

**“TRANSFORMACIÓN DE ZONAS SEMINATURALES (41,36) HAS. A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA Y TRANSFORMACIÓN A REGADÍO DE 89,40 HAS EN LA FINCA LOS BARREROS. TT.MM. DE NAVALVILLAR DE PELA Y ORELLANA DE LA SIERRA (BADAJOZ)”.**

**Nº expte.: IA 19/01454**

**Consultor:**



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

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

☎ +34 924 26 11 84 - ✉ [abertomeu@eiox.es](mailto:abertomeu@eiox.es)

**El Ingeniero Agrónomo:**

Fdo. Antonio F. Bertomeu Hernández  
Colegiado nº 306

**El Ingeniero Técnico de Obras Públicas:**

Fdo. Manuel L. Granado Vázquez

**La Graduada en Biología:**

Fdo. Begoña Martín Costa

**Mayo 2020**

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 924802289

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## Índice

1.	Introducción .....	5
1.1.	Peticionario .....	6
1.2.	Justificación del Estudio de Impacto Ambiental. ....	6
1.3.	Red Natura 2000 .....	7
1.4.	Objetivo del estudio .....	8
1.5.	Base territorial. Parcelas y superficies. ....	8
2.	Normativa.....	12
3.	Descripción, ubicación y características del proyecto .....	21
3.1.	Ubicación de la finca .....	21
3.2.	Estado actual del proyecto.....	22
3.3.	Parcelas catastrales a transformar.....	25
3.4.	Condiciones de drenaje y salinidad del área a transformar.....	26
3.5.	Selección de cultivos a implantar.....	27
3.6.	Necesidades hídricas del cultivo .....	28
3.7.	Ubicación de las concesiones.....	29
3.8.	Infraestructuras proyectadas.....	31
3.9.	Preparación del terreno. Plantación. ....	33
4.	Alternativas .....	35
4.1.	Justificación de la alternativa elegida .....	38
5.	Inventario ambiental.....	46
5.1.	Introducción .....	46
5.2.	Climatología.....	46
5.3.	Geología .....	50
5.4.	Edafología.....	52
5.5.	Hidrología .....	54
5.6.	Hábitats de Interés Comunitario .....	63
5.7.	Espacios protegidos.....	72
5.8.	Vegetación.....	76

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

5.9.	Fauna .....	82
5.10.	Paisaje .....	96
5.11.	Relieve .....	101
5.12.	Bienes de interés cultural.....	101
5.13.	Vías pecuarias y Montes de utilidad pública.....	102
5.14.	Medio socioeconómico .....	103
6.	Análisis y valoración de impactos potenciales en el medio ambiente.....	104
6.1.	Identificación de impactos .....	104
6.1.1.	Identificación de las acciones del proyecto susceptible de producir impacto..	104
6.1.2.	Identificación de los factores ambientales afectados.....	110
6.2.	Características de los impactos .....	122
6.3.	Valoración de los impactos .....	123
6.3.1.	Fase de transformación.....	123
6.3.2.	Fase de explotación.....	126
6.3.3.	Fase de desmantelamiento .....	127
6.3.4.	Matriz de importancia.....	129
6.4.	Conclusión relativa a la identificación y caracterización de impactos .....	130
7.	Medidas correctoras, preventivas o compensatorias.....	131
7.1.	Introducción .....	131
7.2.	Fase de transformación.....	131
7.2.1.	Medidas de protección de la calidad del aire .....	131
7.2.2.	Medidas de control de la contaminación acústica.....	132
7.2.3.	Medidas de conservación del suelo .....	133
7.2.4.	Medidas de protección de las aguas .....	135
7.2.5.	Medidas de conservación de la vegetación .....	136
7.2.6.	Medidas de conservación de la fauna.....	138
7.2.7.	Medidas de integración paisajística .....	146
7.3.	Fase de explotación y valoración de impactos.....	147
7.3.1.	Medidas de protección de la calidad del aire .....	147
7.3.2.	Medidas de control de contaminación acústica .....	147

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

7.3.3.	Medidas de conservación del suelo .....	148
7.3.4.	Medidas de protección de las aguas .....	148
7.3.5.	Medidas de conservación de la vegetación .....	149
7.3.6.	Medidas de conservación de la fauna .....	149
7.4.	Fase de desmantelamiento .....	149
7.5.	Medidas compensatorias .....	150
7.6.	Valoración de impactos con medidas compensatorias y correctoras. ....	158
7.6.1.	Fase de transformación.....	158
7.6.2.	Fase de explotación.....	161
7.6.3.	Fase de desmantelamiento .....	162
7.6.4.	Matriz de importancia .....	164
8.	Programa de seguimiento y vigilancia ambiental .....	165
8.1.	Introducción .....	165
8.2.	Objetivos .....	165
8.3.	Alcance y duración .....	167
8.4.	Responsabilidades.....	168
8.5.	Documentación .....	170
8.6.	Desarrollo del Plan de Vigilancia Ambiental .....	174
8.7.	Medidas de seguimiento general.....	180
8.8.	Manual de buenas prácticas ambientales.....	197
8.9.	Análisis de valoración del Plan de Vigilancia Ambiental .....	198
9.	Resumen del estudio.....	202
9.1.	Objeto.....	202
9.2.	Situación.....	202
9.3.	Base territorial.....	203
9.4.	Características generales del proyecto .....	206
9.5.	Alternativas y justificación de la solución adoptada.....	207
9.6.	Medidas preventivas y correctoras.....	211
9.6.1.	Fase de transformación.....	211
9.6.2.	Fase de explotación.....	226

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

9.6.3.	Fase de desmantelamiento .....	228
9.7.	Medidas compensatorias .....	229
10.	Anexos .....	237
10.1.	Presupuesto.....	237
10.2.	Estudio de Afección a la Red Natura 2000 .....	238
10.3.	Estudio de vulnerabilidad.....	239
10.4.	Cartografía.....	240
10.4.1.	Cartografía proyecto .....	241
10.4.2.	Cartografía temática.....	242

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

## 1. Introducción

La creciente demanda de alimentos a nivel mundial promueve el desarrollo de una agricultura que cada día es más eficiente y productiva. En regiones con clima árido y semiárido, la agricultura de regadío es fundamental para obtener las producciones necesarias. Extremadura, Comunidad Autónoma en la que nos encontramos, cuenta con dos de los ríos más importantes de la península ibérica, gestionados por la Confederación Hidrográfica del Tajo y del Guadiana y cuyas cuencas son aprovechadas para los regadíos y la generación de energía eléctrica, principalmente. Toda la red de afluentes y los ríos principales que estructuran la hidrografía de Extremadura pertenecen a la región mediterránea y experimentan un fuerte estiaje en los meses de verano.

Las características climatológicas hacen que no se presente una distribución de lluvias regulares y de periodos largos, haciendo que se deban tomar medidas de almacenaje de agua para sus posteriores usos. En la Comunidad Autónoma de Extremadura podemos observar una gran cantidad de embalses dedicados al consumo de agua humano, regadío y producción de energía eléctrica.

En el 2016 la superficie de regadío en Extremadura era de 267.423 ha y cuya tendencia es el progresivo incremento del tipo de riego localizado (en 2016 constituía el 47% de la superficie), superando al regadío por gravedad. El riego localizado consiste en la aplicación de agua sobre la superficie de suelo o bajo éste, utilizando tuberías a presión y emisores de diversas formas, de manera que solo moja una parte del suelo (la más próxima a la planta).

Extremadura es una tierra encargada principalmente del desarrollo del sector primario. Sector importante en el que se tiene cabida lo anteriormente descrito. Pero surge una pregunta referente a esto y es ¿qué ocurrirá si Extremadura sigue perdiendo población? Son diversas las noticias que indican la gran pérdida de población, sólo en 2016 la región perdió 7858 habitantes (según el periódico HOY, 7 enero 2018). Este problema debe de ser atajado y para ello los ayuntamientos de los municipios se ponen manos a la obra para crear puestos de trabajos que sirvan como sostén de la población y evitar así esta pérdida en su demografía. Por tanto, la unión de este problema con la potencialidad de Extremadura lleva la puesta en marcha de iniciativas como el proyecto que en el presente documento se trata.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.

Tras esta breve descripción de la situación en la que nos encontramos; pasamos a establecer, a través del presente Estudio de Impacto Ambiental, los posibles impactos que puedan producir la "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.

### 1.1. Peticionario

Se redacta el presente Estudio de Impacto Ambiental en los TT.MM. de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz) a petición de:

<b>Promotor:</b>	Francisco Sánchez Sánchez
<b>DNI</b>	34.771.731 D
<b>Domicilio</b>	Palacio, 1
<b>Población</b>	Orellana La Vieja (Badajoz)
<b>Teléfonos</b>	607116005
<b>Mail</b>	francisco.sanchez@signalintelligence.es

El encargo para la Solicitud del Estudio de Impacto Ambiental se realiza a la Empresa:

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

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

Tlfn.: +34 924 26 11 84

Email: [abertomeu@eiex.es](mailto:abertomeu@eiex.es)



### 1.2. Justificación del Estudio de Impacto Ambiental.

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

La Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura establece las bases que deben regir la evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente,

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

garantizando un elevado nivel de protección ambiental, con el fin de promover un desarrollo sostenible. Según se dispone en el Artículo 62. Ámbito de aplicación:

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

- a) Los comprendidos en el Anexo IV, así como los proyectos que presentándose fraccionados alcancen los umbrales del Anexo IV mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.
- b) Los sometidos a evaluación ambiental simplificada cuando así lo decida el órgano ambiental en cada caso.
- c) La modificación en las características de un proyecto cuando dicha modificación por sí sola o en combinación con otras, cumpla con los umbrales establecidos en el Anexo iv.
- d) Los proyectos que se encuentran sometidos a evaluación ambiental simplificada cuando así lo solicite el promotor.

Atendiendo a estos supuestos, el presente proyecto se encuentra encuadrado en el Anexo IV, Grupo 1, de la siguiente forma:

#### *ANEXO IV. PROYECTOS SOMETIDOS A EVALUACIÓN AMBIENTAL ORDINARIA.*

##### *Grupo 1. Silvicultura, agricultura, ganadería y acuicultura.*

- a) Proyectos de gestión o transformación a regadío con inclusión de proyecto 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.

### **1.3. Red Natura 2000**

Dadas las características del proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de



PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454." y teniendo en cuenta su ubicación geográfica, naturaleza y extensión, con relación a los diferentes espacios de la Red Natura 2000 afectados; se realiza, a parte del presente Estudio de Impacto Ambiental, un Estudio de afecciones a la Red Natura 2000.

#### 1.4. Objetivo del estudio

El objetivo del presente estudio es valorar ambientalmente la propuesta de transformación en regadío para explotación de cultivos leñosos en terrenos de la propiedad de D. Francisco Sánchez Sánchez, así como subsanar las deficiencias acaecidas sobre la solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria de fecha 30 de octubre de 2019.

#### 1.5. Base territorial. Parcelas y superficies.

Las parcelas pertenecientes a la finca, así como las afectadas por la realización del proyecto son:

SUPERFICIE TOTAL DE LA FINCA LOS BARREROS				
T.M. DE NAVALVILLAR DE PELA				
POLÍGONO	PARCELA	USO SIGPAC	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE TOTAL (ha)
19	37	FO	22,0380	22,0380
	41	CA	0,1807	11,8894
		IM	0,0567	
		PA	2,0946	
		PR	2,6968	
		PS	3,8755	
		TA	0,8986	
		TA	2,0865	
	43	CA	0,0297	19,7254
		ED	0,0230	
		IM	0,5817	
		PA	9,8421	
		PR	9,2489	
	44	FY	0,4460	29,5039
		IM	4,1231	
PR		16,8447		

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

45	TA	8,0901	44,5785
	IM	0,4895	
PR	1,0793		
PS	22,4353		
TA	20,5744		
46	AG	0,0742	13,8744
	FO	11,2849	
	PR	2,5153	
47	AG	0,0130	25,8925
	FO	12,7905	
	PR	13,0890	
48	PA	45,5132	45,5132
49	PR	0,0707	1,1337
	TA	1,0630	
50	PR	0,5679	8,2289
	TA	7,6610	
51	PS	0,8437	0,8437
52	PR	0,8729	2,6681
	TA	1,7952	
53	IM	0,0197	12,7377
	PA	2,2644	
	PR	3,4111	
	PS	7,0425	
54	PR	0,3531	1,0454
	PS	0,6923	
55	AG	0,0449	14,6261
	CA	0,1017	
	IM	0,0279	
	PA	2,2300	
	PR	2,9104	
	PR	1,1507	
	PS	2,3007	
PS	5,8598		
57	AG	0,0366	22,2719
	IM	0,4412	
	PA	2,6379	
	PR	9,7825	
	PR	7,3603	

ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD – 06004 Badajoz

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

+34 924 26 11 84 – ✉ [abertomeu@eiex.es](mailto:abertomeu@eiex.es)

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

		TA	2,0134	
	60	IM	0,2316	6,2910
		PR	6,0594	
	61	PR	2,9976	5,2824
		TA	2,2848	
	62	FY	0,0139	0,9477
		OV	0,5542	
		PA	0,3796	
	63	OV	0,4826	0,9775
		PA	0,4949	
	64	OV	0,7139	1,2840
		PA	0,5701	
	65	OV	0,5746	1,1653
		PA	0,5907	
	66	OV	0,5879	1,3088
		PA	0,7209	
	67	PA	1,2244	1,2244
	68	PA	1,2493	1,2493
	69	PA	1,2439	1,2439
	70	PA	0,8718	0,8718
	71	PA	1,6083	1,6083
	72	PA	0,9688	0,9688
	73	PR	23,1567	23,1567
	74	PR	30,8965	30,8965
<b>T.M. DE ORELLANA DE LA SIERRA</b>				
<b>POLÍGONO</b>	<b>PARCELA</b>	<b>USO SIGPAC</b>	<b>SUPERFICIE (ha)</b>	<b>SUPERFICIE TOTAL (ha)</b>
3	150	IM	0,0697	2,0736
		PR	0,0593	
		TA	1,9446	
	173	IM	0,0096	3,7813
		PR	0,4131	
		PS	0,5754	
		TA	2,7832	
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_FO				46,1134
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_CA				0,3121
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_IM				6,0507
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_PA				74,5049
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_PR				135,5362

ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD – 06004 Badajoz

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

+34 924 26 11 84 – ✉ [abertomeu@eieux.es](mailto:abertomeu@eieux.es)

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
 c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_PS	43,6252
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_TA	51,1948
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_ED	0,0230
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_FY	0,4599
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_AG	0,1687
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_OV	2,9132
<b>SUPERFICIE TOTAL A TRANSFORMAR A REGADÍO</b>	<b>89,3953</b>
<b>SUPERFICIE TOTAL DE RIEGO DE APOYO (Medida compensatoria)</b>	<b>33,3229</b>
<b>SUPERFICIE TOTAL FINCA LOS BARREROS</b>	<b>360,9021</b>

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## 2. Normativa

### Normativa Internacional:

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

### Normativa Comunitaria

- Directiva 2014/52/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- Directiva 92/43/CEE DEL CONSEJO de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre.
- Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147 de la Comisión, de 10 de agosto de 2018, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en el tratamiento de residuos, de conformidad con la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo [notificada con el número C(2018) 5070].
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (última actualización 20/11/2014).
- Directiva 2004/35 CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 Abril. Responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales. (última actualización 26/06/2019).
- Decisión de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
 c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves). (última actualización 26/06/2019).

<b>A nivel estatal</b>
------------------------

- Constitución Española de 1978: Artículo 45.

**Red Natura 2000 y conservación**

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

**Información ambiental**

- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente. (última actualización 26/01/2008).

**Evaluación de Impacto Ambiental**

- Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Ley 21/2013, de 9 de Diciembre, de Evaluación de Impacto Ambiental. Espacios Naturales.
- Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 1421/2006 de 1 diciembre, que modifica Real Decreto 1997/1995 de 7 diciembre de medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario nacional de zonas húmedas.

**Montes**

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

**Flora y Fauna**

- Orden AAA/1351/2016, de 29 de julio, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Orden AAA/75/2012, de 12 de enero, por la que se incluyen distintas especies en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial para su adaptación al Anexo II del Protocolo sobre zonas especialmente protegidas y la diversidad biológica en el Mediterráneo.
- Instrumento De Ratificación del Protocolo sobre las zonas especialmente protegidas y la diversidad biológica en el Mediterráneo y anexos, adoptado en Barcelona el 10 de junio de 1995 y en Montecarlo el 24 de noviembre de 1996, respectivamente.
- Entrada en vigor de las Enmiendas de los Anexos II y III del Protocolo sobre zonas especialmente protegidas y la diversidad biológica en el Mediterráneo, adoptadas en Estambul el 6 de diciembre de 2013 mediante Decisión IG.21/6.
- Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras. (Última actualización 30/03/2019).
- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

**Aire**

- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire. (Última actualización: 29/01/2017).

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Ley 34/2007, de 15 de diciembre, calidad del aire y protección de la atmósfera. (Última actualización: 23/12/2017).
- Real Decreto 773/2017, de 28 de julio, por el que se modifican diversos reales decretos en materia de productos y emisiones industriales.
- Decreto 833/1975, de 6 de febrero, que desarrolla la ley 38/1972 de Protección del medio Ambiente Atmosférico.

### Ruido

- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. (última actualización 26/07/2012).
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, de ruido. (Última actualización: 07/07/2011).
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

### Aguas

- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental. (Se modifica en el Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre).
- Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos de agua del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público hidráulico y de los vertidos al mismo.
- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro. (Última actualización: 16/12/2015).
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica. (Última actualización: 29/12/2016).



**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- Orden AAA/2056/2014, de 27 de octubre, por la que se aprueban los modelos oficiales de solicitud de autorización y de declaración de vertido.
- Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986 de 11 de abril, por el que se aprueba el reglamento del dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI, y VIII de la Ley 29/1985 de 2 de agosto, de Aguas.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. (Última actualización: 23/11/2019).
- Real Decreto 1664/1998 de 24 julio. Planes hidrológicos de Cuenca.
- Orden de 13 de marzo de 1989 por la que se incluye en la de 12 de noviembre de 1987 la normativa aplicable a nuevas sustancias nocivas o peligrosas que pueden formar parte de determinados vertidos de aguas residuales.

**Residuos**

- Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados. (Última actualización: 12/05/2016).
- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero. (Última actualización: 25/07/2015).
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 679/2006 por el que se regula la gestión de aceites.
- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de envases y residuos de envases, y por el que se modifica el reglamento para su ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- Real Decreto 9/2005, de 18 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. (Última actualización 09/11/2017).
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. (Última actualización: 29/12/2014).
- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. (Última actualización: 10/10/2015).
- Real Decreto 952/1997, de 20 de Junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986, de 14 de Mayo, básica de residuos tóxicos y peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de Julio.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986 Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. (Última actualización: 07/04/2015).

**Actividades potencialmente contaminadoras**

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

**Suelo**

- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana. (Última actualización: 17/01/2018).

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

**Paisaje**

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

**Desarrollo rural**

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

**Patrimonio Histórico**

- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. (Última actualización: 02/03/2019).

**Vías pecuarias**

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

**Responsabilidad Medioambiental**

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

<b>Normativa Autonómica</b>
-----------------------------

**Evaluación de Impacto Ambiental**

- Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Decreto 54/2011, de 29 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de evaluación ambiental de Extremadura. (última actualización 29/06/2015).

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- Decreto 81/2011, de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de autorizaciones y comunicación ambiental de Extremadura.
- Decreto 45/1991, de 16 de abril, sobre medidas de protección del Ecosistema.

**Espacios Naturales**

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

**Aguas**

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

**Patrimonio Histórico**

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

**Residuos**

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

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

### Atmósfera y Ruido

- Decreto 19/1997, de 4 de febrero, de reglamentación de ruidos y vibraciones.
- Resolución de 3 de agosto de 2018, de la Dirección General de Medio Ambiente, por la que se aprueba el Plan de Mejora de Calidad del Aire de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

### Montes Vías y Pecuarias

- Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura. (última actualización 28/06/2016).
- Decreto 195/2001, de 5 de diciembre, por el que se modifica el Decreto 49/2000, de 8 de marzo, que establece el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

### Suelos y Ordenación del Territorio

- Decreto 7/2007, de 23 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento de Extremadura.
- Ley 15/2001, de 14 de diciembre, del Suelo y Ordenación Territorial de Extremadura. (Última actualización: 16/05/2018).

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### 3. Descripción, ubicación y características del proyecto

#### 3.1. Ubicación de la finca

La actuación propuesta se desarrolla en la finca Los Barreros que cuenta con una superficie total de 360,9021 has. de las que el 98,38% pertenecen al Término Municipal de Navavillar de Pela, las restantes 5,8549 has. son del lindante Término Municipal de Orellana de la Sierra.

Ambos Términos Municipales pertenecen a la Comarca Agraria Puebla de Alcocer. Esta comarca se localiza en el extremo nororiental de la Provincia, colindando al norte con la de Cáceres y al sur con Ciudad Real. Presenta, en general, una topografía predominantemente plana, aunque también aparecen pequeñas formaciones montañosas de escasa importancia. El paisaje de esta región está fuertemente condicionado por la presencia de los embalses de Orellana y del Zújar, formados por los ríos Guadiana y Zújar, respectivamente.

La comarca Puebla Alcocer es eminentemente forestal, e históricamente su población se ha sostenido con una economía diversa basada en la agricultura, ganadería y aprovechamiento del monte. Actualmente las actividades económicas se dirigen hacia el sector servicios, desarrollado por el avance del turismo, atraído por el entorno natural y las actividades deportivas, concretamente acuáticas, que se realizan en los embalses que caracterizan a esta Comarca.

La Comarca tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC para los cereales de secano de 1,5 t/ha.

A la finca se accede por camino agrícola que parte desde el margen izquierdo de la carretera autonómica EX 115 "De la N-430 a Quintana de la Serena", en su Pk 11+237.



Figura 1: Situación.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### 3.2. Estado actual del proyecto

En la actualidad el proyecto se encuentra iniciado y estacionado, habiéndose realizado las siguientes actuaciones:

Pol/Par/Re	Uso Sigpac	Superficie (Has)	Actuación	Fecha
19/45/1	TA	20,5744	Doble subsolado cruzado	Nov-Dic de 2020
19/45/5	PS	4,4974	Doble subsolado cruzado	Nov-Dic de 2020
19/45/14	PR	0,0649	Doble subsolado cruzado	Nov-Dic de 2020
19/49/1	TA	1,0630	Doble subsolado cruzado	Nov-Dic de 2020
19/52/1	TA	1,7952	Doble subsolado cruzado	Dic de 2020
19/52/2	PR	0,8728	Doble subsolado cruzado	Dic de 2020
19/53/2	PS	0,0709	Doble subsolado cruzado	Dic de 2020
19/53/3	PR	2,1766	Doble subsolado cruzado	Dic de 2020
19/45/2	PS	17,9379	Doble subsolado cruzado + Alomado	Enero de 2020
19/4510	PR	0,0586	Doble subsolado cruzado + Alomado	Enero de 2020
19/41/12	TA	2,9851	Doble subsolado cruzado + Alomado	Enero de 2020

A continuación, del total de las actuaciones realizadas, se detalla las superficies en las que se ha actuado según el uso Sigpac.

Uso Sigpac	Superficie actuación (has)	% superficie de actuación	% superficie total a transformar
TA	26,4177	50,78	55,02
PS	22,4353	43,12	86,28
PR	3,1729	6,10	20,63

Tabla 1: % **superficie de actuación**: porcentaje de la superficie en la que se ha actuado teniendo en cuenta la superficie total en la que ya se ha actuado y el uso Sigpac. % **superficial total a transformar**: porcentaje de la superficie en la que se ha actuado teniendo en cuenta la superficie total del proyecto a transformar y el uso Sigpac.

Además, se ha excavado 2.000 m<sup>3</sup> de la charca (30% del total a desarrollar) durante los meses de diciembre de 2019 y enero de 2020.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

A continuación se adjuntan, imágenes fotográficas de las actuaciones realizadas:



Imagen 1: Estado actual de la balsa. En la imagen se observa los trabajos realizados en la misma.



**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.



Imagen 2: Estado actual de la parcela 45. En la imagen se puede observar los trabajos de alomado que han llevado a cabo.



Imagen 3: Estado actual de la parcela 45. En la imagen se observa las labores de doble subsolado realizado.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### 3.3. Parcelas catastrales a transformar

La superficie a transformar prevista ocupa parcial o totalmente las siguientes parcelas del Catastro de rústica (se incluye la superficie de los recintos objeto de puesta en riego) de los TT. MM. de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra:

PARCELAS Y RECINTOS A TRANSFORMAR EN REGADÍO				
T.M. DE NAVALVILLAR DE PELA				
POLÍGONO	PARCELA	USO Y RECINTO SIGPAC	SUPERFICIE A TRANSFORMAR (ha)	DESTINO DE LA TRANSFORMACIÓN
19	41	TA (12)	2,0865	CULTIVO INTENSIVO DE ALMENDROS
	44	TA (1)	8,0901	
	45	TA (1)	20,5744	
		PS (2 y 5)	22,4353	
	49	TA (1)	1,0630	
	50	TA (1)	7,6610	
	52	TA (1)	1,7952	
		PR (2)	0,8729	
	53	PR (5)	3,4111	
	54	PS (2 y 4)	0,6923	
		PR (1 y 3)	0,3531	
	55	PR (4, 16, 20 y 22)	2,9104	
PS (2 y 18)		2,3007		
57	TA (4)	2,0134		
	PR (5, 15, 17, 20 y 21)	7,3603		
19	46	FO (1)	11,2849	RIEGO DE APOYO A REPOBLACIONES DE QUERCUS EXISTENTES
	37	FO (1)	22,0380	
T.M. DE ORELLANA DE LA SIERRA				
POLÍGONO	PARCELA	USO Y RECINTO SIGPAC	SUPERFICIE A TRANSFORMAR (ha)	DESTINO DE LA TRANSFORMACIÓN
3	173	TA (1)	2,7832	CULTIVO INTENSIVO DE ALMENDROS
		PS (4, 5 y 6)	0,5754	
		PR (2)	0,4131	
	150	TA (1)	1,9446	
		PR (3)	0,0593	
<b>Superficie Total destinada a Plantación de Almendros</b>			<b>89,3953 has.</b>	
<b>Superficie Total destinada a Riego de Apoyo (Medida Compensatoria)</b>			<b>33,3229 has.</b>	
<b>SUPERFICIE TOTAL NUEVA IRRIGACIÓN</b>			<b>122,7182 has.</b>	
<b>SUPERFICIE DE LA FINCA SIN TRANSFORMAR</b>			<b>238,1839 has.</b>	

TABLA Nº 3

ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD – 06004 Badajoz

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

+34 924 26 11 84 – ✉ [abertomeu@eie.es](mailto:abertomeu@eie.es)

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Del análisis de la tabla anterior (Nº 3) queremos resaltar tres porcentajes que refrendan el carácter sostenible y respetuoso con el entorno del Proyecto:

- La superficie objeto de transformación para el establecimiento de la plantación de almendros no supera el **25%** del total de la finca.
- Parte del total de la concesión de agua solicitada se dedicará al riego de apoyo de sendas reforestaciones de quercíneas que ocupan prácticamente el **10%** de la superficie de la finca.
- El **65%** restante no sufre ningún tipo de transformación, con objeto de preservar la vegetación autóctona presente, en especial la riparia asociada a los cursos de agua existentes.

En la siguiente tabla (Nº4) se muestran las superficies objeto de transformación por usos actuales, destacando que el **54 %**, de la superficie a transformar se corresponde con tierras arables, el 29 % con pastizales y el 17 % restante con pastos arbustivos, estos últimos considerados como Zona Semintural.

SUPERFICIE A TRANSFORMAR SEGÚN USOS (has.)			
Usos SIGPAC Actuales	Superficie Total	Superficie a Transformar	% Superficie a Transformar
TIERRAS ARABLES	51,1948	48,0114	93,78
PASTIZAL	43,6252	26,0037	53,61
PASTO ARBUSTIVO	135,5362	15,3802	11,35
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>		<b>89,3953</b>	

TABLA Nº 4

### 3.4. Condiciones de drenaje y salinidad del área a transformar

Dadas las características y propiedades físico químicas tanto de los suelos donde está previsto abordar la transformación, 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 se justifica a continuación:

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

1. Se trata de suelos con indicios de salinidad y sodicidad muy bajos.
2. Tal y como se ha justificado en el apartado anterior 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. De acuerdo con los análisis de suelos realizados se trata de suelos con una granulometría o textura franco arcillosa, a priori con buena capacidad de drenaje.
4. 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.
5. La zona a transformar se caracteriza por presentar una orografía ondulada de suaves pendientes de en torno al 5%, donde las zonas más bajas o de vaguada se encuentran atravesadas por arroyos de pequeña entidad, normalmente secos en torno a los cuales se dejará una franja de terreno entre 10 y 20 metros de anchura que se excluirá de la transformación. Estas zonas además de constituir unos corredores verdes que vertebrarán toda la superficie a transformar actuarán como elementos de desagüe natural de la zona, evitándose de esta manera, la plantación de almendros en las zonas de vaguada, más propensas a sufrir problemas de drenaje o salinización.
6. Los movimientos de tierra a ejecutar en el Proyecto garantizarán una correcta escorrentía de los sectores de riego posibilitando su adecuado drenaje.
7. Se practicarán caballones para asentamiento de la plantación de modo que las calles funcionan como desagües a la vez que delimitan la zona de expansión de las raíces procurando a estas óptimas condiciones de drenaje y fertilización.

### 3.5. Selección de cultivos a implantar

Teniendo en cuenta los aspectos analizados en el Documento Técnico del Proyecto se selecciona el siguiente cultivo:

– **Almendro:**

Fruto seco con una creciente demanda en los últimos años derivada de unos buenos precios de venta de la almendra. Es un frutal arraigado en la Comunidad de Extremadura con menores exigencias de mano de obra.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Dadas las características de la zona, se plantea a priori la siguiente concepción del Proyecto a desarrollar:

### PLANTACIÓN INTENSIVA DE ALMENDROS EN REGADÍO

- Implantación de Variedades y Patrones actuales.
- Práctica de una Poda ligera con Despunte en primavera.
- Plantación en Caballones.
- Marcos de plantación: 6,00 x7,00 m.; 7,00 x 7,00 m.
- Riego de Abril a Septiembre a razón de 4.000 m<sup>3</sup>/ha. (Primavera y Otoño).
- Fertilización 70-40-80 por 1.000 Kg de grano.
- Altas Producciones: 2.000 Kg Grano/ha.

Las variedades elegidas son: **Marinada, Lauranne y Antoñeta.**

### 3.6. Necesidades hídricas del cultivo

A continuación se muestran las necesidades brutas teóricas de riego para el tipo de cultivo que nos ocupa:

MES	ETO (mm/mes)	Kc	Kr	ETC (mm/mes)	PE (mm/mes)	NHn (mm/mes)	NRb (mm/mes)	NRb (m3/mes)
ENERO	28,13	0,40	0,46	5,18	24,29	-19,11	0,00	0,00
FEBRERO	44,19	0,40	0,46	8,13	24,36	-16,23	0,00	0,00
MARZO	76,20	0,40	0,46	14,02	34,13	-20,11	0,00	0,00
ABRIL	105,85	0,90	0,46	43,82	30,16	13,67	18,22	182,21
MAYO	153,19	0,90	0,46	63,42	16,59	46,83	62,44	624,42
JUNIO	178,92	0,90	0,46	74,07	5,17	68,90	91,86	918,62
JULIO	194,51	0,90	0,46	80,53	1,37	79,16	105,55	1.055,52
AGOSTO	169,61	0,90	0,46	70,22	1,70	68,52	91,36	913,60
SEPTIEMBRE	116,32	0,65	0,46	34,78	11,88	22,90	30,54	305,38
OCTUBRE	69,63	0,65	0,46	20,82	36,34	-15,52	0,00	0,00
NOVIEMBRE	36,96	0,65	0,46	11,05	33,86	-22,81	0,00	0,00
DICIEMBRE	25,18	0,40	0,46	4,63	21,22	-16,59	0,00	0,00
<b>ESTACIONAL</b>	<b>1.198,69</b>			<b>430,67</b>	<b>241,07</b>	<b>189,61</b>	<b>399,97</b>	<b>3.999,75</b>

TABLA Nº 24

ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD – 06004 Badajoz

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

+34 924 26 11 84 – [abertomeu@eie.es](mailto:abertomeu@eie.es)

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.

Por tanto, las necesidades totales de riego del almendro se totalizan en 399,97 mm/año. Además, de acuerdo con las necesidades hídricas específicas del cultivo y partiendo de la alternativa propuesta determinamos en la siguiente tabla las necesidades hídricas máximas mensuales y anuales de la transformación:

	m3/ha
Mensual (Julio)	1.056
Anual	4.000

TABLA N° 25

### 3.7. Ubicación de las concesiones

Se adjunta en la siguiente tabla y de una forma resumida y abreviada las características generales de la transformación, prestando una especial atención a los parámetros básicos que definan la concesión de aguas; ubicación de la captación, superficies que se pretenden regar, caudales a derivar, dotación de agua, etc.

Ubicación de la <b>Captación 2</b>	T.M. de Navalvillar de Pela (Badajoz) Parcela 113 del Polígono 19	
Cauce del que se pretende derivar	Embalse de Orellana (Río Guadiana)	
Coordenadas del punto de captación	X= 285377,0173; Y= 4320553,4407	
Sup. regable (Almendros/Alcornoques)	62 Ha 39 as 53 ca.	11 Ha 28 as 49 ca.
Caudal ficticio continuo (julio)	0,394 l/seg. y Ha.	0,300 l/seg. y Ha.
Caudal demandado por la alternativa estudiada (Almendros/Alcornoques)	2 x 24,60 = 49,20 l/seg. (en 12 h)	2 x 3,39 = 6,78 l/seg. (en 12 h)
Caudal de diseño de bombeo de captación	55,98 x 1,30 = 72,77 l/seg.	
Dotación de agua por hectárea	4.000 m <sup>3</sup> /Ha. y año	2.000 m <sup>3</sup> /Ha. y año
Volumen total demandado	249.581,20 m <sup>3</sup> /año	22.569,80 m <sup>3</sup> /año
	272.151,00 m <sup>3</sup> /año	

TABLA N° 26

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

Parte del caudal solicitado a la Confederación Hidrográfica del Guadiana se derivará al riego de apoyo de la repoblación de alcornocal existente en la finca (11,2849 has. de la parcela 46 del Polígono 19). Y como Medida Compensatoria a ejecutar por los impactos que el Proyecto pueda ocasionar sobre el medio ambiente.

Esta dotación de riego de apoyo se cuantifica en base a los siguientes parámetros:

- Superficie repoblación forestal: **11 Ha 28 as 49 ca.**
- Caudal ficticio continuo (julio). **0.3 l/seg y ha.**
- Horas de riego diarias: **12 h**
- Días totales de riego: **77 días**
- Caudal anual solicitado: **22.569,80 m<sup>3</sup>/año**

Como conclusión a lo indicado en el presente apartado y considerando el periodo de máximas necesidades en el mes de Julio, con unas demandas de 0,394 y 0,300 l/s y Ha. para almendros y alcornocales, respectivamente; y considerando unas superficie totales a cultivar de 62,39 has. y de 11,2849 de riego de apoyo al alcornocal existente, el caudal ficticio continuo será de 55,98 l/s, que será el caudal solicitado ante la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

Dada la existencia en la finca de 7 pozos se opta por el aprovechamiento de las aguas subterráneas de forma conjunta con las aguas procedentes del Embalse Orellana. De esta forma se asegura un abastecimiento alternativo que podría resultar importante caso de sufrir algún percance la toma a ejecutar en el embalse.

Dadas las características de estos pozos y su caudal conjunto (en torno a los 108.000 m<sup>3</sup> anuales), que se reseñan en el Anexo 1, estimamos que se podría regar una superficie de 27,00 has de la nueva plantación de almendros.

Con objeto de ejecutar otra de las Medidas Compensatorias formuladas en el Estudio de Impacto Ambiental, a saber el riego de apoyo en una repoblación de encinas que ocupa las 22,0380 has. de la Parcela Catastral 37 del Polígono 19 se solicitará una segunda concesión (**CONCESIÓN 1**) de aguas del embalse de Orellana a la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

Esta dotación de riego de apoyo se cuantifica en base a los siguientes parámetros:

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

- Superficie repoblación forestal: **22 Ha 03 as 80 ca.**
- Caudal ficticio continuo (julio). **0.3 l/seg y ha.**
- Horas de riego diarias: **12 h**
- Días totales de riego: **73 días**
- Caudal anual solicitado: **22.569,80 m³/año**

Se adjunta en la siguiente tabla y de una forma resumida y abreviada las características generales de esta Concesión, prestando una especial atención a los parámetros básicos que la definen:

Ubicación de la <b>Captación 1</b>	<b>T.M. de Navavillar de Pela (Badajoz) Parcela 37 del Polígono 19</b>
Cauce del que se pretende derivar	<b>Embalse de Orellana (Río Guadiana)</b>
Coordenadas del punto de captación	<b>X= 287649,5012; Y= 4321327,0007</b>
Superficie regable (Encinas)	<b>22 Ha 03 as 80 ca.</b>
Caudal ficticio continuo (julio)	<b>0,300 l/seg. y Ha.</b>
Caudal demandado por la alternativa estudiada (Encinas)	<b>2 x 6,61 = 13,22 l/seg. (en 12 h)</b>
Caudal de diseño de bombeo de captación	<b>13,22 x 1,30 = 17,19 l/seg.</b>
Dotación de agua por hectárea	<b>2.000 m³/Ha. y año</b>
Volumen total demandado	<b>44.076 m³/año</b>

TABLA N° 27

### 3.8. Infraestructuras proyectadas

#### Instalación de impulsión

La extracción de agua del embalse se realizará mediante la instalación de una electrobomba sumergible.

#### Balsa de regulación

Se proyecta una balsa con capacidad mínima equivalente a la de dos días de consumo de la zona regable en el mes de máximas necesidades.



**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
 c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

**Características:**

Capacidad útil .....	6.572 m <sup>3</sup>
Cota de coronación .....	354,3 m.s.n.m.
Cota de fondo de balsa .....	349,3 m.s.n.m.
Altura máxima de agua embalsada .....	4 m. (resguardo de 1 m)
Anchura de coronación .....	4 m.
Pendiente de los taludes (interior – exterior) .....	2/1 – 3/2
Superficie ocupada .....	4.250 m <sup>2</sup>
Volumen de desmonte .....	4.470 m <sup>3</sup>
Volumen de terraplén .....	3.756 m <sup>3</sup>

Teniendo en cuenta el grado de permeabilidad que presentan los terrenos de la zona en general resulta necesario la **impermeabilización de la balsa** mediante láminas sintéticas, en nuestro caso elegimos una **lámina de PEAD de 2,0 mm de espesor**, montada sobre un **geotextil** de 350 g/m<sup>2</sup> un espesor de 3,0 mm bajo 2 KN/m y una resistencia a perforación CBR de 3.850 N con el objeto de proteger la lámina de PEAD contra el punzonamiento y la abrasión, tanto durante la instalación como después de completada.

**Redes de tubería**

La red de distribución estará compuesta por un conjunto de tuberías de PEAD y PVC de diferentes diámetros, cuya descripción se encuentra en el apartado 14.6 del Proyecto Técnico.

**Suministro de electricidad**

Para el suministro eléctrico de la potencia instalada tanto en el bombeo de la captación como en la impulsión a la red de riego se ha contemplado y valorado la traída de una línea de media tensión desde la línea eléctrica más próxima, y que según se ha estimado se encuentra en torno a unos 2,300 km. de distancia, siendo 365 m tramo aéreo y 1936 m tramo subterráneo.

Se contempla la instalación de un **centro de transformación de intemperie** bajo poste en envolvente de hormigón de **160 KVA** de potencia al final de la línea de Media Tensión, junto a la estación de bombeo.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### 3.9. Preparación del terreno. Plantación.

#### 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.

Antes de la plantación habrá que dar 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 **subsulado doble cruzado** que realiza una labor vertical cuarteando el terreno.

Los suelos analizados contienen un porcentaje de materia orgánica de en torno al 1,74%, valor que se encuentra muy por debajo de los valores recomendables para este tipo de suelos por lo que se recomienda la realización de 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.

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 objeto de evitar riesgos de asfixia radicular es elevado y dada la profundidad de los suelos se hace necesario el **acaballonamiento de los terrenos**.

#### Ejecución de la 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 plantones injertados procedentes de vivero a raíz desnuda; por lo que la plantación se debe de hacer en parada vegetativa invernal, entre los meses de Diciembre-

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:****EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

Febrero. Desde su arranque en vivero hasta su colocación en el terreno de asiento, las raíces deben de mantenerse húmedas.

La planta se enterrará a unos 5-10 cm por encima de donde estaba en vivero, procurando que el punto de injerto no quede enterrado.

La tierra con la que se vaya a aporcar las raíces ha de estar mullida y exenta de piedras o terrones. Una vez cubierto el hoyo de plantación se procederá a compactar la tierra, para asegurar un contacto íntimo con las raíces que evite aireaciones. Inmediatamente después de la plantación se debe de proceder al riego, poda y entutorado de la planta.

También se practicará una poda de plantación. Si la planta tiene suficiente longitud (más de 1,1 m), permite despuntarla a la altura de la cruz, con lo que se adelanta y facilita la formación del árbol.

Para facilitar la formación del árbol y conseguir un tronco recto que favorezca la recolección con vibrador, se debe de entutorar la planta. El tutor habrá de enterrarse unos 50 cm y llegar hasta la cruz del árbol, debiendo de ser de un material y grosor adecuado para proporcionar la consistencia necesaria. El tutor ha de situarse antes de la planta en la dirección de los vientos dominantes, a una distancia de unos 5-10 cm. Si la planta viene de vivero con el tronco inclinado, ha de colocarse en el terreno de forma que al atarla al tutor se corrija la curvatura. Para el atado es aconsejable un material elástico y degradable, que reduzca el riesgo de estrangulaciones del tronco.

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. Es bueno que los protectores estén perforados para permitir una buena aireación del tronco.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## 4. Alternativas

Las principales alternativas que se consideran son:

### Alternativa 0: No realización del proyecto

La no realización del proyecto consiste en dejar la zona de actuación en el estado actual, dehesa y pastizales. No siendo conveniente, debido a que se perdería la posibilidad de dar puestos de trabajo a parte de la población de los municipios colindantes.

Haciéndonos eco de la problemática que presenta en la actualidad España y sobre todo Extremadura, en cuanto a la cantidad y calidad de trabajo, los promotores privados hacen su apuesta para la creación de nuevos puestos de trabajos, haciendo uso de los recursos naturales que le ofrece su territorio. Teniendo en cuenta que la zona de actuación presenta la necesidad de creación de empleo se concluye que esta alternativa no es la adecuada.

### Alternativa 1:

La preservación del número de habitantes en zonas rurales está tomando un lugar importante en nuestra región. Es sabido por todos que el desarrollo de las tecnologías lleva consigo una disminución de puestos de trabajos, siendo esto ya palpable en los trabajos agro-ganaderos de estas zonas rurales. En la lucha contra esta problemática, la Ley 16/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura en el Título IV, Capítulo II, Sección 1ª y Subsección 3 establece que: "aquellas zonas que requieran un tratamiento especial, por ser zonas de especial interés social, de montaña, con limitaciones específicas, vegas de regadíos tradicionales y, en general, zonas rurales desfavorecidas, en declive o en proceso de despoblamiento, podrán ser declaradas como zona regable singular".

La alternativa 1 propone el cultivo de almendro en la totalidad de las parcelas 41, 44, 45, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57 del polígono 19 del T.M de Navalvillar de Pela y parcelas 150 y 173 del polígono 3 del T.M de Orellana de la Sierra. Este cultivo se caracteriza por presentar un marco de plantación del frutal en régimen superintensivo, a 3,5 x 1,25. En donde el riego se realizará por pozos de sondeo con un caudal máximo de 108.000 m<sup>3</sup>/año y a través de una balsa de regulación.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

En cuanto a la línea de media tensión se traza en aéreo durante todo el recorrido, siendo una longitud total de 2.664 m. Produciendo así un impacto negativo y permanente sobre la avifauna del lugar.

El planteamiento de la presente alternativa no es adecuado debido a que la necesidad hídrica es mucho mayor a la cantidad de agua que pudiera aportar los pozos de sondeos. Además, esta contempla el cultivo en zonas con existencia de vegetación arbórea como son las parcelas 51, 53, 55 y 57. Sin olvidar el impacto producido por la línea de media tensión.

Por último, dicho sistema de cultivo tiene unos costes de implantación altos y un manejo complicado.

### Alternativa 2

Tras el análisis de la alternativa anterior, se valora una nueva alternativa en la que se plantea reducir la superficie de cultivo en las parcelas 53, 55, y 57 a las zonas donde no exista arbolado y la eliminación de la parcela 51.



En cuanto el sistema de cultivo se establece a un régimen intensivo con un marco de plantación de 6x6 y 7x6. En donde el riego se realizará por pozos de sondeo con un caudal máximo de 108.000 m<sup>3</sup>/año y a través de una balsa de regulación.

En cuanto a la línea de media tensión se traza en aéreo durante todo el recorrido, con una longitud de 2.664 m. Produciendo un impacto negativo y permanente sobre la avifauna del lugar. El planteamiento de esta segunda alternativa sigue sin ser adecuado aun presentando una menor superficie y menor afección a la vegetación arbórea, debido a que la necesidad hídrica es mayor a la cantidad de agua que pudiera aportar los pozos de sondeos. Sin olvidar la afección producida por la línea de media tensión sobre la avifauna.

### Alternativa 3

La alternativa 3 contempla mejorar los puntos más críticos del proyecto de las dos alternativas anteriores.

Teniendo en cuenta la reducción de superficie que se estableció en la alternativa 2, el sistema de cultivo se establece a un régimen intensivo con un marco de plantación de 6x6 y 7x6. En donde el riego se realizará a través de agua subterránea (pozos de sondeo) y agua superficial

<b>PROMOTOR:</b> Francisco Sánchez Sánchez c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05	<b>CONSULTOR:</b>   ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S. L.
<b>EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.</b>	

(captaciones de agua) del embalse de Orellana, con un caudal total máximo de 416.120,20 m<sup>3</sup>/año.

En cuanto a la línea de media tensión irá aérea a lo largo de 364 m y subterránea durante 2.300 m. Disminuyendo considerablemente el impacto producido a la avifauna del lugar.

Por tanto, la presente alternativa es la más favorable, debido a que se establece un régimen de cultivo intensivo y no superintensivo. Además, la línea de media tensión se proyecta en un 86% subterránea, disminuyendo el impacto avifaunístico y paisajístico.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

#### 4.1. Justificación de la alternativa elegida

Tras haber expuesto las posibles alternativas se procede a la identificación de aquellas acciones que puedan ser origen de impactos sobre el medio, esta identificación es previa al estudio del entorno, pues no depende de las características y fragilidad de éste, sino de la naturaleza y magnitud de las mismas acciones.

##### - Capacidad de acogida

Se utilizará el Método de Fragilidad cuyo objetivo es caracterizar la problemática ambiental que provocarían las posibles alternativas.

La fragilidad ambiental es una variable compuesta e integrada que se debe a la combinación de las vulnerabilidades asociadas a cada factor ambiental (estabilidad, calidad de vida, biocenosis, etc.) a los posibles impactos. En función de sus características ambientales (geológicas, hidrológicas, etc.), y por otra, de la dureza o capacidad de resistencia al impacto del factor ambiental.

Es importante que los distintos aspectos deban ser considerados separadamente de las susceptibilidades de los distintos factores ambientales y el grado de gravedad de la posible alteración, para posteriormente sintetizar, a partir de la visión conjunta de todas ellas, la valoración de la fragilidad integrada.

A continuación se valorará la susceptibilidad a la alteración de los siguientes aspectos básicos:

Vegetación

Áreas protegidas y fauna

Pendientes

Paisaje

Para ello se establecen cuatro niveles de gravedad, que son comunes para todos los aspectos considerados, y son los siguientes:

Muy grave

4

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

Grave	3
Media	2
Baja	1

Mientras la representación numérica reproduce la proporcionalidad escalar de la gravedad en los tres niveles más bajos (1, 2, 3) el grado más alto (Muy Grave, 4) se ha establecido en todos los aspectos como inadmisibile.

La síntesis de todos estos aspectos permite una valoración conjunta de la problemática ambiental de las características de cada alternativa. Esta síntesis se ha llevado a cabo mediante la suma de los niveles numéricos de gravedad de cada aspecto, sin que ninguno de los componentes alcanzara el valor inadmisibile (MUY GRAVE: 4); y cuando así fuera, la síntesis de la valoración de la fragilidad ambiental se concretizaría como INADMISIBLE, descartándose así localizaciones en las que tan solo un aspecto alcanzará el nivel de muy grave.

○ **Vegetación: usos del suelo y Hábitats de Interés Comunitario**

La diversidad de especies, las características de las mismas y su estado de conservación son un indicador importante del estado de un territorio. Así, una zona tendrá una mayor resistencia a la acogida cuanta más diversidad de especies de vegetación habiten en él y mejor conservadas estén. Por lo tanto, tener en cuenta el factor vegetación para la búsqueda de emplazamientos será útil para preservar las citadas formaciones vegetales, así como para la conservación de paisajes singulares y de especies de fauna características de estos entornos.

La gravedad de las posibles localizaciones de las distintas alternativas de cara a la conservación de la vegetación y HIC se ha valorado de la siguiente manera:

- 4 MUY GRAVE: ocupación en su totalidad por zonas de bosques, dehesas muy densas o formaciones riparias, o afección a un 50% de la superficie de HIC con cierto valor ecológico.
- 3 GRAVE: ocupación parcial por zonas de bosques, por dehesas muy densas o formaciones riparias o afección de más de un 20% de la superficie de HIC.



**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
 c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- 2 MEDIA: ocupación parcial por zonas arboladas, dehesas o afección de más de un 15% de la superficie de HIC.
- 1 BAJA: ocupación por zonas agrícolas con menor valor de conservación como cultivos herbáceos o afección de más de un 10% de la superficie de HIC.

### CONSERVACIÓN DE FORMACIONES VEGETALES

	Nivel de fragilidad	Valor numérico
Alternativa 1	2	MEDIA
Alternativa 2	1	BAJA
Alternativa 3	1	BAJA

#### ○ Áreas protegidas y fauna

El factor conservación de espacios naturales incorpora el grado de conservación y la calidad de cada área en términos de diversidad genética, representatividad, presencia de cualquier elemento del patrimonio natural y cultural. La ocupación de grandes superficies en las zonas de mayor interés estaría en contra de la conservación de las reservas de nuestro medio natural.

La gravedad de las posibles localizaciones de las distintas alternativas de cara a la conservación de espacios naturales se ha valorado de la siguiente manera:

- 4 MUY GRAVE: Ocupación de más del 50% de la superficie de un espacio natural protegido que ha conseguido mantenerse con cierto valor ecológico, conservando vegetación y hábitats de comunidades animales de interés.
- 3 GRAVE: Ocupación de entre un 50 y 20% de la superficie de un espacio natural protegido o zonas de transición: la evolución de las actividades del hombre ha dejado zonas de transición entre zonas de transformación dura y espacios mejor conservados que reúnen distintas calidades e interés sin llegar a constituirse en zonas de imprescindible protección directa.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

- 2 MEDIA: Ocupación de menos del 20% de la superficie de espacio natural protegido o zonas agrícolas, las explotaciones ganaderas y repoblaciones forestales alóctonas transforman la zona con extensas áreas que han alterado el hábitat natural. Presentan cierto interés de conservación pues sostienen comunidades de animales y sirven de contención a desarrollos más duros.
- 1 BAJA: Cascos urbanos y espacios periurbanos. El desarrollo del hábitat humano, el mundo urbano e industrial, ha significado la más grave alteración del medio, eliminando las funciones y mecanismos básicos de la biocenosis.

### CONSERVACIÓN DE FORMACIONES VEGETALES

	Nivel de fragilidad	Valor numérico
Alternativa 1	2	MEDIA
Alternativa 2	2	MEDIA
Alternativa 3	2	MEDIA

#### ○ Pendientes

Se ha considerado el factor pendiente como aspecto de la fragilidad en cuanto se relaciona con el sistema hidrológico superficial e indirectamente sobre los niveles de erosionabilidad, que se pueden ver alteradas por la presencia de infraestructuras que imponen una nueva estructura superficial al terreno.

El término pendiente dominante, hace referencia, de manera cualitativa, a la inclinación que presenta el terreno, intentando dar una idea general de todo el ámbito, aunque puedan existir variaciones entre diferentes zonas dentro del mismo.

La gravedad de las posibles localizaciones de las alternativas de cara a las pendientes se ha valorado de la siguiente manera:

- 4 MUY GRAVE: Pendientes muy altas: zonas con pendientes reales superiores al 30 por ciento, de carácter montañoso.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

- 3 GRAVE: Pendientes altas: zonas con pendientes reales comprendidas entre un 15 y un 30 por ciento, de carácter abrupto.
- 2 MEDIA: Pendientes medias: zonas con pendientes superiores al 7 por ciento, pero inferiores al 15 por ciento, de relieve medio.
- 1 BAJA: Pendientes menores: zonas con pendientes reales inferiores al 7 por ciento de carácter ondulado o llano.

### CONSERVACIÓN DE FORMACIONES VEGETALES

	Nivel de fragilidad	Valor numérico
Alternativa 1	2	MEDIA
Alternativa 2	2	MEDIA
Alternativa 3	2	MEDIA

#### ○ Paisaje

Se ha considerado el factor paisaje como aspecto de la fragilidad en cuanto que las distintas unidades que conforman el paisaje se pueden ver alteradas por la puesta en marcha de la planta fotovoltaica.

La complejidad del paisaje alude a la combinación general de pendientes y llanos con la vegetación que sustenta cada unidad paisajística. A mayor densidad de vegetación autóctona arbolada y mayores variaciones en la pendiente, mayor es la fragilidad.

La gravedad de las posibles localizaciones de las alternativas de cara a las pendientes se ha valorado de la siguiente manera:

- 4 MUY GRAVE: Zonas de carácter mayormente montuoso con pendientes altas y vegetación arbórea autóctona desarrollada y bien conservada.
- 3 GRAVE: Zonas de relieve mayormente ondulado con pendientes media y vegetación arbórea dispersa acompañada por matorral y cultivos agrícolas en parcelas de extensión escasa, con accesos dificultosos.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

- 2 MEDIA: Zonas de relieve mayormente llano con pendientes bajas y vegetación arbórea dispersa acompañada por matorral y cultivos agrícolas en parcelas de extensión intermedia.
- 1 BAJA: Zonas antropizadas de carácter mayormente llano con pendientes bajas, cultivos agrícolas en parcelas de extensión intermedia.

### CONSERVACIÓN DE FORMACIONES VEGETALES

	Nivel de fragilidad	Valor numérico
Alternativa 1	3	GRAVE
Alternativa 2	1	BAJA
Alternativa 3	1	BAJA

#### - Síntesis de fragilidad

La suma directa de los valores numéricos de gravedad (1), (2) y (3), para los tres menores respectivamente y 1.000 para el nivel (4), inadmisibles, nos proporciona una caracterización valorativa definitiva como sigue:

Tabla 2: Valoración cuantitativa del nivel de fragilidad.

Nivel de fragilidad	Valores numéricos
Inadmisibles	<4.000 y >1.000
Alta	10, 11 y 12
Media	7, 8 y 9
Baja	4, 5 y 6

La presencia de al menos un aspecto con un nivel de muy grave -4- produciría valoraciones integradas inadmisibles, de manera que las zonas bajo algunas de las calificaciones siguientes resultarían inaceptables:

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- Zonas de bosques, dehesas muy densas o formaciones riparias, o afección a un 50% de la superficie de HIC
- Espacios naturales
- Área con pendientes muy altas
- Zonas de carácter montañoso y vegetación arbórea

Eliminados los valores más elevados (4, Muy Grave), es importante considerar la conjunción de las gravedades de cada aspecto que determinan el nivel de fragilidad de la localización y la presencia de algún aspecto con valoración alta.

La localización de cada una de las alternativas estudiadas presenta, según el anterior análisis, los niveles de fragilidad representados en la siguiente tabla

Tabla 3: Valoración cuantitativa y cualitativa de las alternativas según su nivel de fragilidad.

	Alternativas		
	1	2	3
Formaciones vegetales	2	1	1
Áreas protegidas y fauna	2	2	2
Pendiente	2	2	2
Paisaje	3	1	1
<b>Valor de la fragilidad</b>	9	6	6
<b>Nivel de la fragilidad</b>	<b>MEDIA</b>	<b>BAJA</b>	<b>BAJA</b>

Como se puede observar los niveles más bajos de fragilidad los presenta la alternativa 2 y 3. Pero teniendo en cuenta que en la alternativa 2 la línea de media tensión va en aéreo y que las necesidades hídricas de la plantación son mayores al agua disponible en los pozos de sondeo. **Se concluye que la alternativa menos impactante y viable es la alternativa 3.**

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Por ello en el presente Estudio de Impacto Ambiental se tratará y valorará dicha alternativa.



**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## 5. Inventario ambiental

### 5.1. Introducción

#### Ubicación

La superficie de estudio se encuentra ubicada en los TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz).

#### Justificación del inventario ambiental

La realización de cualquier proyecto de esta envergadura debe de llevar consigo el estudio del medio en el que se va a llevar a cabo, así como los posibles impactos que pueda causar. Este estudio no sólo nos da información sobre las características medioambientales de las zonas, sino que nos permite identificar las acciones sensibles a impactar y en caso de ser posible llevar a cabo una serie de actuaciones que permitan disminuir y corregir dichos impactos.

### 5.2. Climatología

El clima es uno de los factores más importantes en la vida terrestre, ya que determina la forma de vida de la flora y la fauna características de una zona. El clima se estudia principalmente a través del conocimiento de sus elementos y factores como la temperatura, la precipitación, la humedad, la radiación solar, entre otros.

Extremadura presenta un clima mediterráneo continentalizado por lo que por norma general, tiene temperaturas elevadas en verano y suaves en invierno, mientras que las precipitaciones son escasas e irregulares.

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 a las estaciones agroclimática de Puebla de Alcocer y Madrigalejo (Badajoz). Se han recopilado los datos aportados por dichas estaciones desde la anualidad 2007.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Estación 1		Estación 2	
<b>Nombre</b>	Madrigalejo	<b>Nombre</b>	Puebla de Alcocer
<b>Provincia</b>	Badajoz	<b>Provincia</b>	Badajoz
<b>Tipo</b>	Estación termopluviométrica	<b>Tipo</b>	Estación termopluviométrica
<b>Altitud</b>	293 m	<b>Altitud</b>	506 m
<b>Coordenadas</b>	UTM X: 275671	<b>Coordenadas</b>	UTM X: 318722
	UTM Y: 4335060		UTM Y: 4327150

La clasificación agroclimática de Papadakis establece:

Tipo de inviernos:	<b>Ci (Citrus)</b>
Tipo de verano:	<b>G (Algodón más cálido)</b>
Régimen de humedad:	<b>ME (Mediterráneo húmedo)</b>
Régimen térmico:	<b>SU (Subtropical cálido)</b>
Clasificación:	<b>Mediterráneo subtropical</b>

Los siguientes gráficos muestran la evolución de la temperatura, humedad y precipitación desde la anualidad 2007:



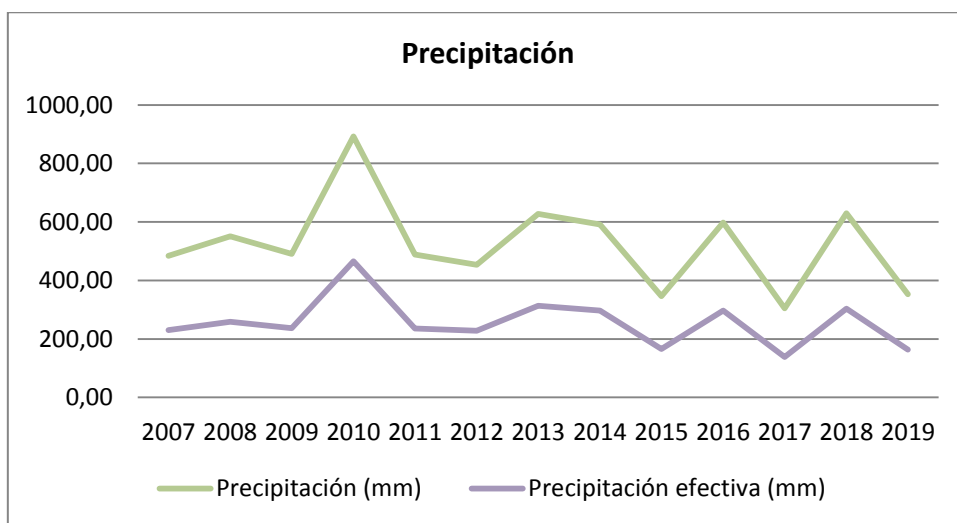
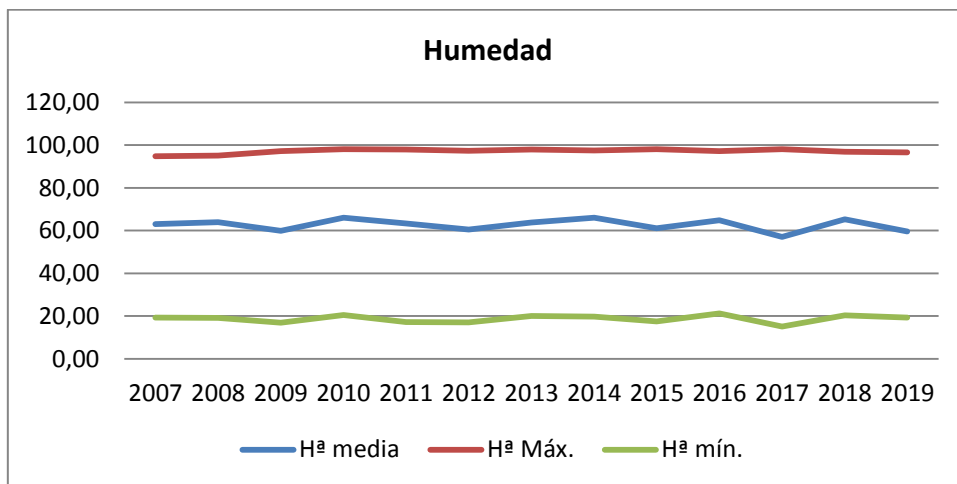
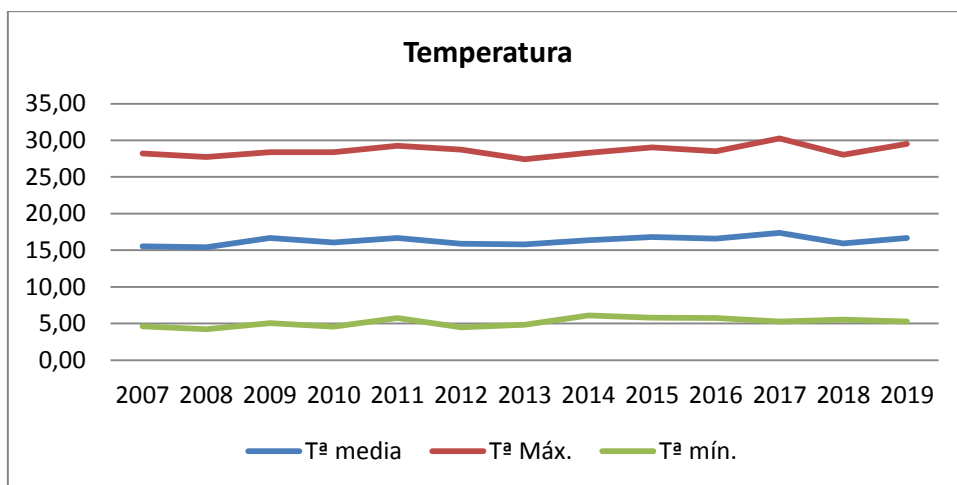
**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.



Durante la última anualidad las temperaturas y precipitaciones anuales por estaciones son:

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- Primavera: 18,79 °C – 71,21 mm.
- Verano: 24,87 °C – 17,36 mm.
- Otoño: 13,07 °C – 195,03 mm.
- Invierno: 9,91 °C – 69,39 mm.

Los datos relacionados con lo acabado de mencionar son los siguientes:

Mes	ETP	Pluviometría a media mensual (mm)	Precipitación efectiva (mm)	Tª medias mensuales (°C)	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)	Tª media mensual de las máximas absolutas (°C)
Enero	29,17	31,57	15,19	6,86	-2,14	18,07
Febrero	48,75	15,47	8,47	9,81	-1,30	21,35
Marzo	97,45	22,35	9,86	13,07	3,10	25,15
Abril	98,43	66,88	30,05	13,13	1,78	28,57
Mayo	178,72	4,13	0	20,67	8,24	33,99
Junio	189,66	0,20	0	22,57	9,27	39,03
Julio	198,30	2,61	0	26,08	13,81	39,75
Agosto	176,81	6,98	3,37	25,84	12,95	36,75
Septiembre	126,85	7,77	1,52	22,71	10,49	36,06
Octubre	75,60	21,76	8,45	17,48	5,25	32,79
Noviembre	42,02	93,63	44,81	11,13	-0,78	22,97
Diciembre	29,89	79,63	41,60	10,60	2,31	19,83
Anual	1291,66	353,01	163,35	16,66	5,24	29,52

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### 5.3. Geología

Extremadura pertenece al Macizo Ibérico y en concreto la zona de estudio se encuentra representada y estudiada por la hoja 755 de la serie de mapas geológicos de España, redactados por el Instituto Tecnológico GeoMinero de España.

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

Dentro de los materiales pertenecientes al Precámbrico encontramos materiales encuadrados dentro del Grupo Domo Extremeño. Serie I, encontramos:

- (5) Formación areniscas de estomiza (rifeense superior-véndico inferior). Areniscas (Litarenitas, subarcosas), limolitas y lutitas.
- (6) Formación Orellana (rifeense superior-véndico inferior). Areniscas (litarenitas y subarcosas), limolitas y lutitas.
  - o Facies de conglomerados. Conglomerados granosoportados a areniscas con gravas.
- (7) Unidad inferior - Véndico. Fangolitas, areniscas, limolitas y lutitas.
- (9) Unidad superior- Véndico. Areniscas (litarenitas y subarcosas), limolitas y lutitas grises.

Dentro de los materiales pertenecientes al Cuaternario encontramos:

- (26) Cantos, bloques, arenas y limos. Coluviones.

En cuanto a petrología, encontramos:

- (2) Diques de cuarzo. Filones de cuarzo.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

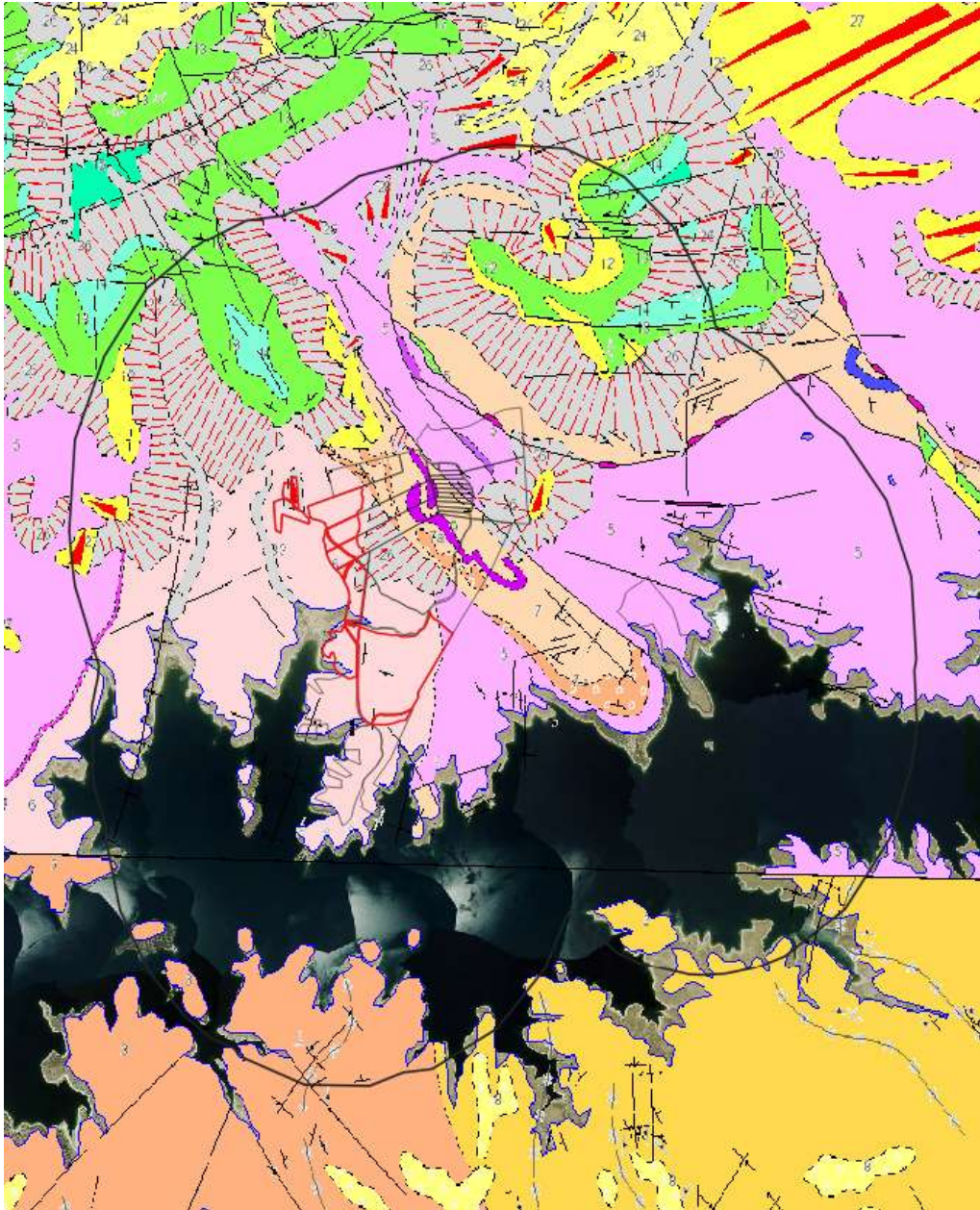


Figura 3: Geología. La figura muestra la litografía de la zona. Elaboración propia.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

#### 5.4. Edafología

La edafología se encarga del estudio del suelo que en términos generales es el medio natural para el desarrollo de las plantas terrestres, pudiendo tener o no horizontes discernibles. Tomando como referencia a Soil Taxonomy, establecemos que la Zona de Estudio presenta suelos tipo:

Orden	Suborden	Grupo	Asociación	Inclusión	Símbolo
Inceptisol	Ochrept	Xerochrept	Haploxerals	n/a	85
Entisol	Orthent	Xerorthent	Xerochrept + Haploxeraf	n/a	47

Los suelos Inceptisol son los más abundantes en nuestro país. Presentan un perfil en el que es notable su falta de madurez, ya que suele conservar cierta semejanza con el material originario, sobre todo si este es muy resistente. Estos suelos pueden permanecer en equilibrio con el entorno o evolucionar paulatinamente hacia otro grupo caracterizado por un grado mayor de madurez. No obstante, si se forman en pendiente, pueden desaparecer con el tiempo a causa de la erosión.

Existen muchas variedades de inceptisoles en España. Los de la variedad llamada xerochrept, son los suelos mejor representados en nuestro país. Se desarrollan sobre las margas y calizas que rellenan las cuencas de los grandes ríos y constituyen las mesetas de gran parte del este peninsular, así como sobre las pizarras de la mitad oeste. Siempre que exista suficiente humedad, estos suelos son buenos para pastos y agricultura, aunque cuando se localizan en pendientes su aprovechamiento idóneo es el bosque.

En cuanto a los Entisoles se trata de suelos muy jóvenes, cuya evolución se ve frenada por el aporte de los ríos o de las arenas litorales.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

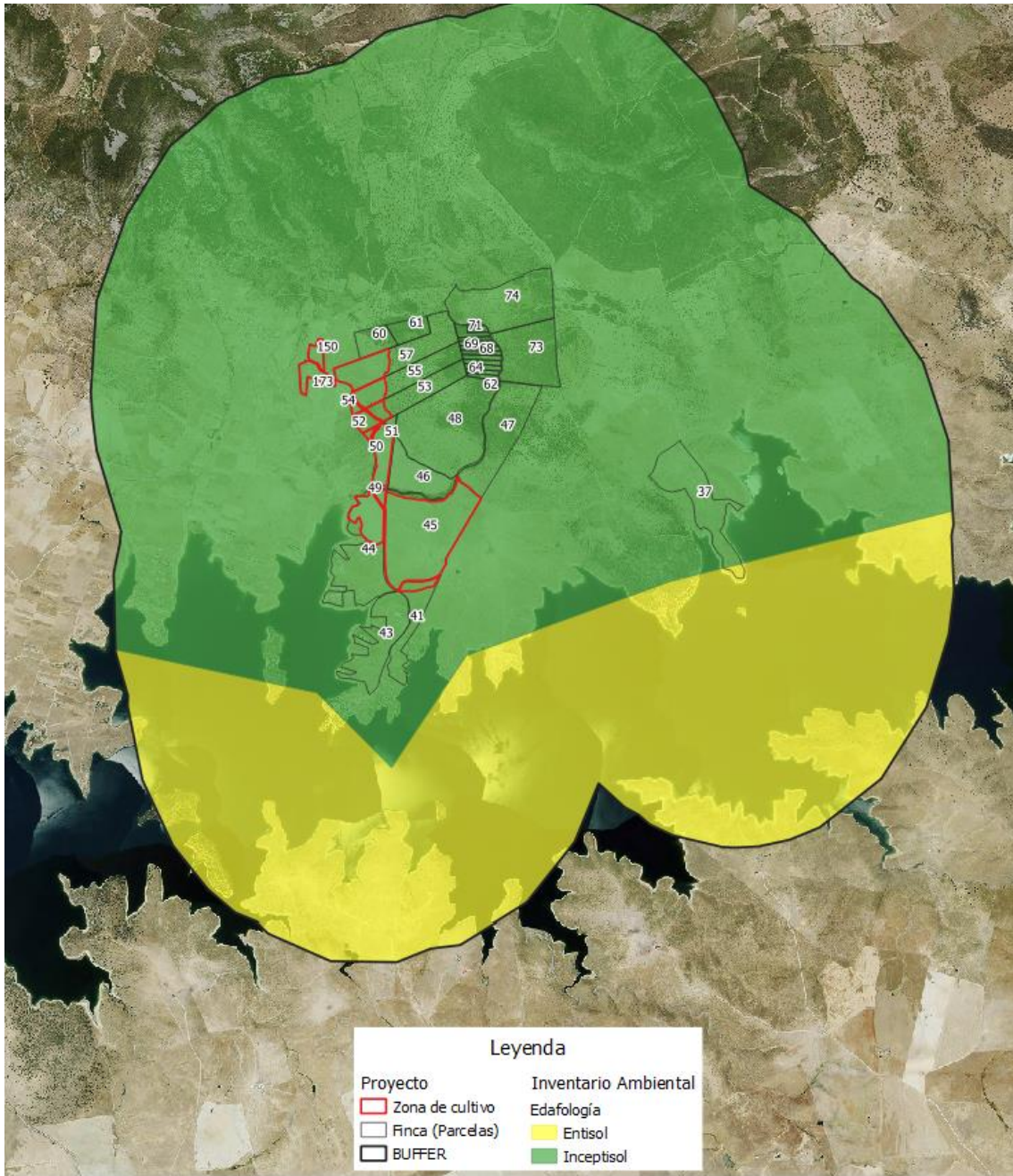


Figura 4: Edafología. La zona de cultivo se localiza íntegramente en suelos tipo Inceptisol. Elaboración propia

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## 5.5. Hidrología

### Aguas superficiales

Los cursos fluviales de la zona de estudio pertenecen a la cuenca hidrográfica del Guadiana. Su funcionamiento es estacional, ya que en épocas de estío, la mayoría de los cauces están secos. Además, son afluentes del Río Guadiana (Figura 9), curso principal sobre el que se constituye el embalse de Orellana.

El embalse Orellana fue construido en el año 1961 a través del Plan Badajoz, con el objetivo de almacenar agua para los regadíos.

La zona de estudio presenta los siguientes cursos fluviales:

- Río Guadiana
- Arroyo de Perales
- Arroyo de Vega Honda
- Arroyo del Hoyo de la Pela
- Arroyo del Chorrero
- Arroyo del Cercado
- Arroyo de la Soterrada
- Arroyo del Sotillo
- Arroyo de la Huerta del Rey
- Arroyo del Regolí
- Varios cursos innominados

El embalse de Orellana, propiedad del Estado, tiene una capacidad de 807, 91 hm<sup>3</sup> y una superficie de 5.109,7 ha, la cual está dedicada a riego, producción de energía hidroeléctrica, protección frente a inundaciones, industrial, recreativo, abastecimiento urbano y uso ambiental.

Según Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro, anexo VI. Plan Hidrológico de la parte española de la DH del Guadiana (2015-2021), Apéndice 2.3. Masas de agua superficial artificiales y muy modificadas, la zona de transformación se encuentra cercana al Embalse de Orellana, que presenta categoría de río y naturaleza muy modificado. En cuanto al sistema de explotación de recursos el embalse de Orellana se encuentra en el Sistema Central.

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 tres tareas:

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.


- el inventario de las presiones,
- el análisis de los impactos
- el estudio del riesgo

Presiones sobre masas de agua superficial según Plan Hidrológico de la parte española de la DH del Guadiana (2015-2021)

Las presiones sobre las 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 nuestro caso el embalse de Orellana presenta las siguientes presiones:

Embalse de Orellana (CÓD.: ES040MSPF000206540)	
Tipos de presión	
Puntual	1.1 Aguas residuales urbanas
Difusa	2.1. Escorrentía urbana/alcantarillado
	2.2 Agricultura
	2.4 Transporte
	2..8 Minería
	2.10 Otras (cargas ganaderas)
Extracción de agua/Desviación de flujo	3.1 Agricultura
	3.2 Abastecimiento público de agua
	3.3 Industria
	3.5 Generación hidroeléctrica
	3.7 Otras
Alteración morfológica	4.2.4 Riego
	4.3.6 Otras
	4.5 Otras alteraciones hidromorfológicas
	5.1 Especies alóctonas y enfermedades introducidas
Otras	7 Otras presiones antropogénicas



<b>PROMOTOR:</b> <p style="text-align: center;">Francisco Sánchez Sánchez  c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05</p>	<b>CONSULTOR:</b> 
<b>EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.</b>	

A continuación se exponen las presiones que producirá el proyecto al embalse de Orellana:

<b>Embalse de Orellana (CÓD.: ES040MSPF000206540)</b>				
Tipos de presión	Presión producida por el proyecto (SI/NO)	Tipo	Acumulados actuales sin proyecto	Presión significativa del proyecto (SI/NO)
<b>Puntual</b>	NO	-	-	NO
<b>Difusa</b>	SI	2.2	17891,9 KgN/año	NO
<b>Extracción de agua/Desviación de flujo</b>	SI	3.1	33 extracciones	NO
	SI	4.1.2	-	NO
<b>Alteración morfológica</b>	SI	4.2.4	-	NO
<b>Otras</b>	NO	-	-	NO

Estado de las aguas superficiales

En la siguiente figura se puede comprobar que el embalse de Orellana presenta un estado global bueno o mejor.

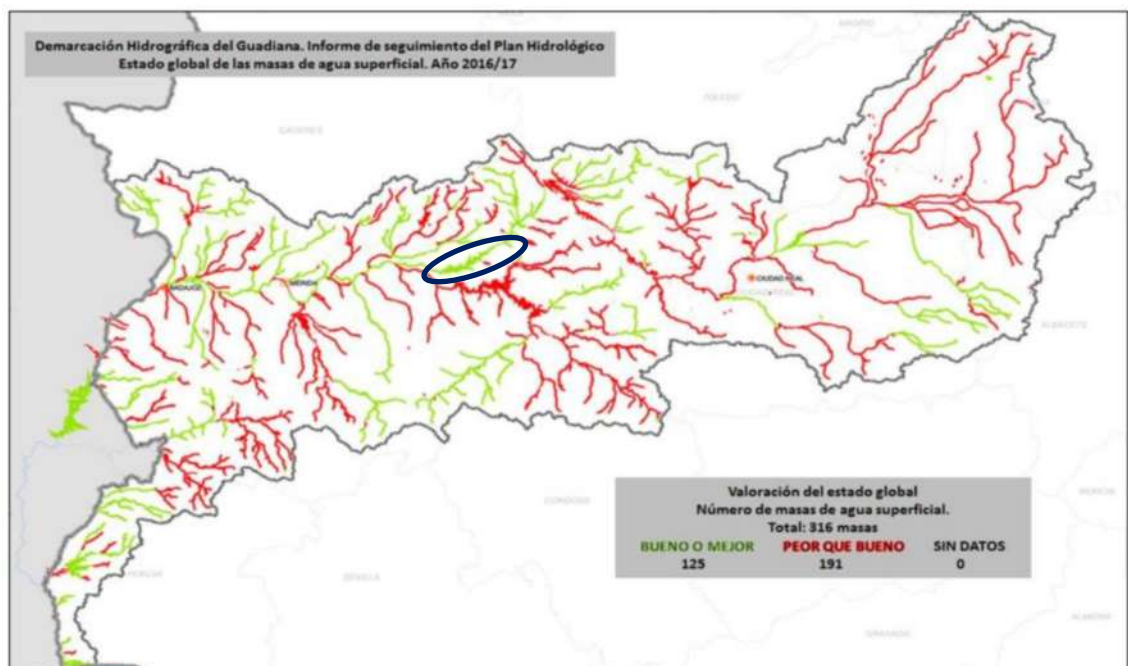


Figura 5: Estado global de las masas de agua superficial. Embalse de Orellana.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

En cuanto al estado/potencial ecológico también es bueno.

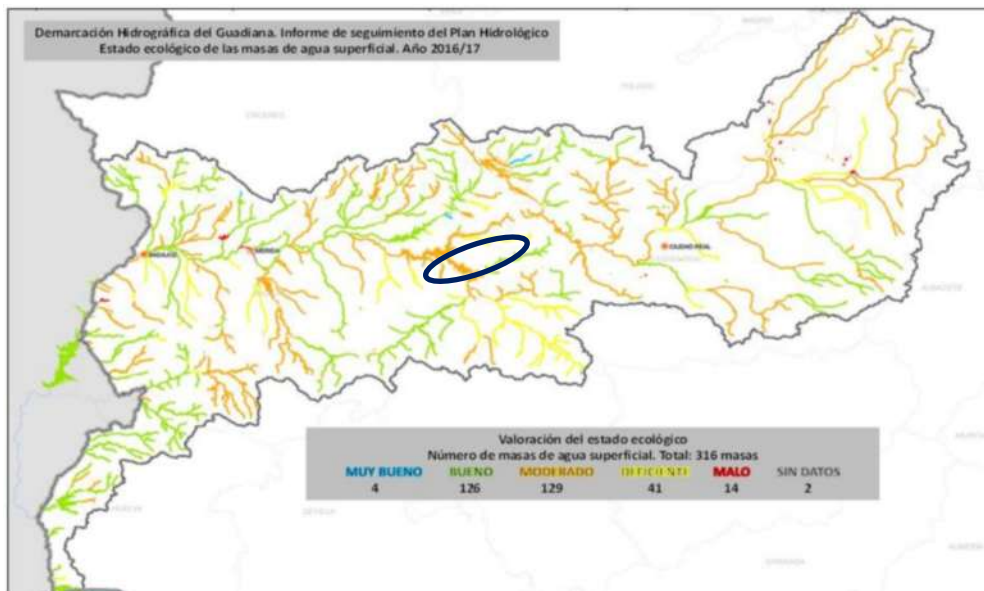


Figura 6: Estado/Potencial ecológico de las masas de aguas superficial. Embalse de Orellana.

A continuación, se muestra que el embalse de Orellana presenta un buen estado químico:

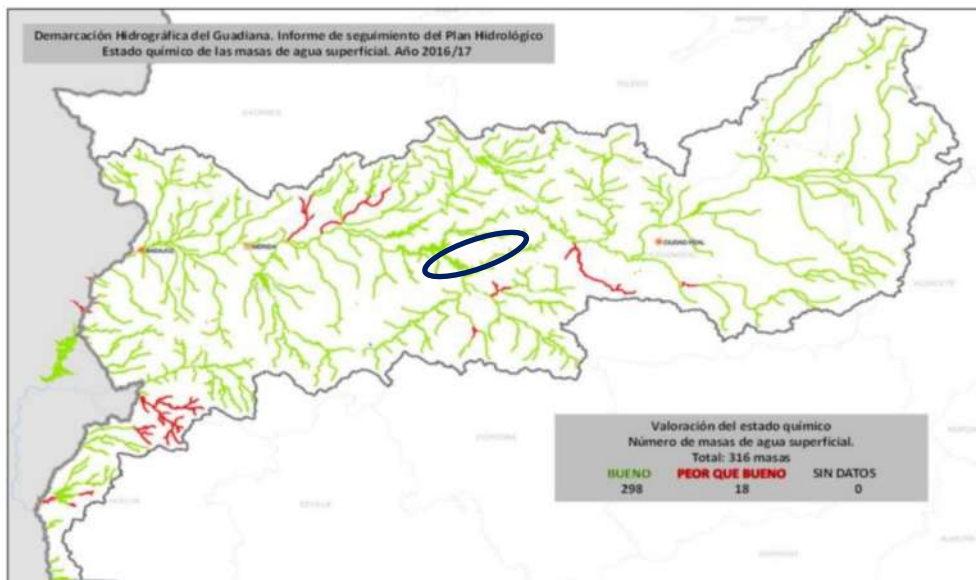


Figura 7: Estado químico de las masas de agua superficial. Embalse de Orellana.

Tras el análisis de evaluación del estado que presenta la masa de agua superficial del embalse de Orellana, se comprueba que este no presenta un deterioro de su estado.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Evaluación de impactos

El plan hidrológico vigente incluye un análisis de impactos reconocidos sobre las masas de agua. A continuación se muestra los impactos actuales identificados, los posibles futuros y los que puede producir el proyecto en el embalse de Orellana.

Tipos de impacto	
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
LITT	Acumulación de basura reconocida en las Estrategias Marinas
OTHE	Otro tipo de impacto significativo
UNKN	Desconocido

Figura 8: Relación de abreviaturas.

A continuación, se estudia los impactos actuales, los impactos a futuro y los impactos producidos por el proyecto:

	Impactos actuales											
	ORGA	NUTR	MICR	CHEM	ACID	SALI	TEMP	HHYC	HMOC	LITT	OTHE	UNKN
Embalse de Orellana			X									
	Posibles impactos a futuro											
	ORGA	NUTR	MICR	CHEM	ACID	SALI	TEMP	HHYC	HMOC	LITT	OTHE	UNKN
	X	X	X									
	Impactos producidos por el proyecto											
	ORGA	NUTR	MICR	CHEM	ACID	SALI	TEMP	HHYC	HMOC	LITT	OTHE	UNKN
X	X	X	X	X			X	X				

Teniendo en cuenta que el uso de productos químicos queda reducido al máximo, este impacto no será significativo.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### Análisis presiones-impactos

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:

Embalse de Orellana (CÓD.: ES040MSPF000206540)			
Tipos de presión		Masas de agua sobre la que es relevante	Impactos sobre masas de agua superficial
Puntual	-	-	-
Difusa	2.2 Agricultura	Superficial y subterránea	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID
Extracción de agua/Desviación de flujo	3.1 Agricultura	Superficiales y subterráneas	HHYC
Alteración morfológica	4.1.2 Agricultura	Superficiales	HMOC
	4.2.4 Riego	Superficiales	HMOC
Otras	-	-	-

La realización del proyecto puede producir los impactos acabados de citar, aunque como vimos en el apartado Presiones sobre masas de agua superficial estos no serán significativos.

### Estudio del riesgo a 2021

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 2021 el embalse de Orellana presente un riesgo MEDIO tanto para el estado químico como para el estado/potencial ecológico.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

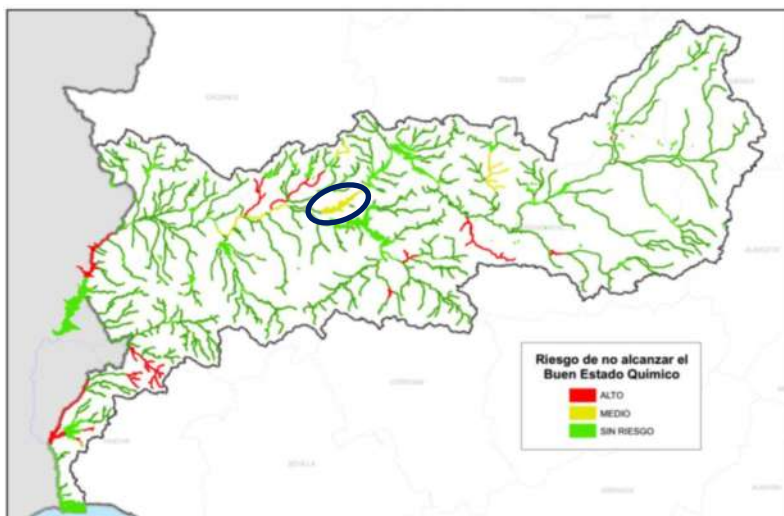


Figura 9: Riesgo del embalse de Orellana de no alcanzar un buen estado químico. Embalse de Orellana.

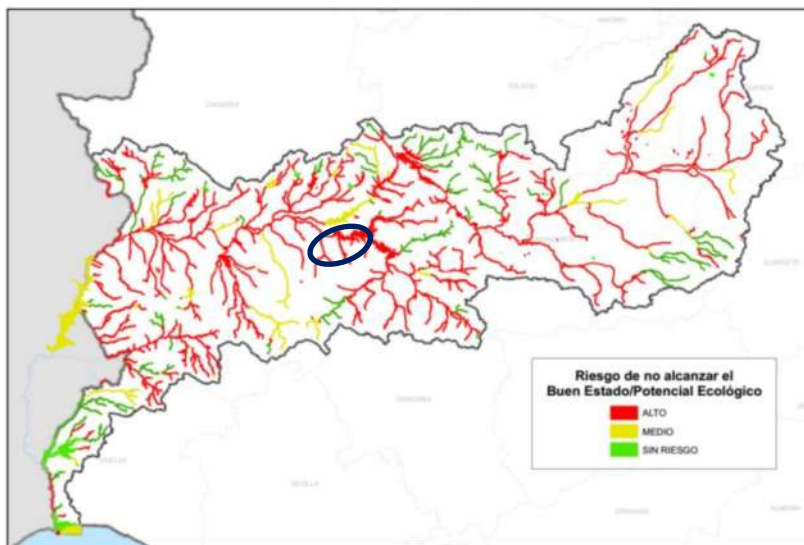


Figura 10: Riesgo del embalse de Orellana de no alcanzar un buen estado/potencial ecológico. Embalse de Orellana.

Una vez estudiado las presiones e impactos, hay que tener en cuenta que el proyecto contiene dos concesiones de agua con toma en el embalse de Orellana, localizado a 350 m de la zona de cultivo en la toma 2, con las que se pretende obtener un volumen total de 308.120,20 m<sup>3</sup>/año. La cantidad total, se relaciona con la cantidad de agua requerida para el riego del cultivo, así como el riego de dos repoblaciones de alcornoque y encinas. Esta última, se establece como medidas compensatoria del proyecto, desarrollada en el punto 7.5. del presente Documento.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

El impacto principal, sobre las masas de aguas superficiales se debe, como ya se ha estudiado, a la propia captación del embalse.

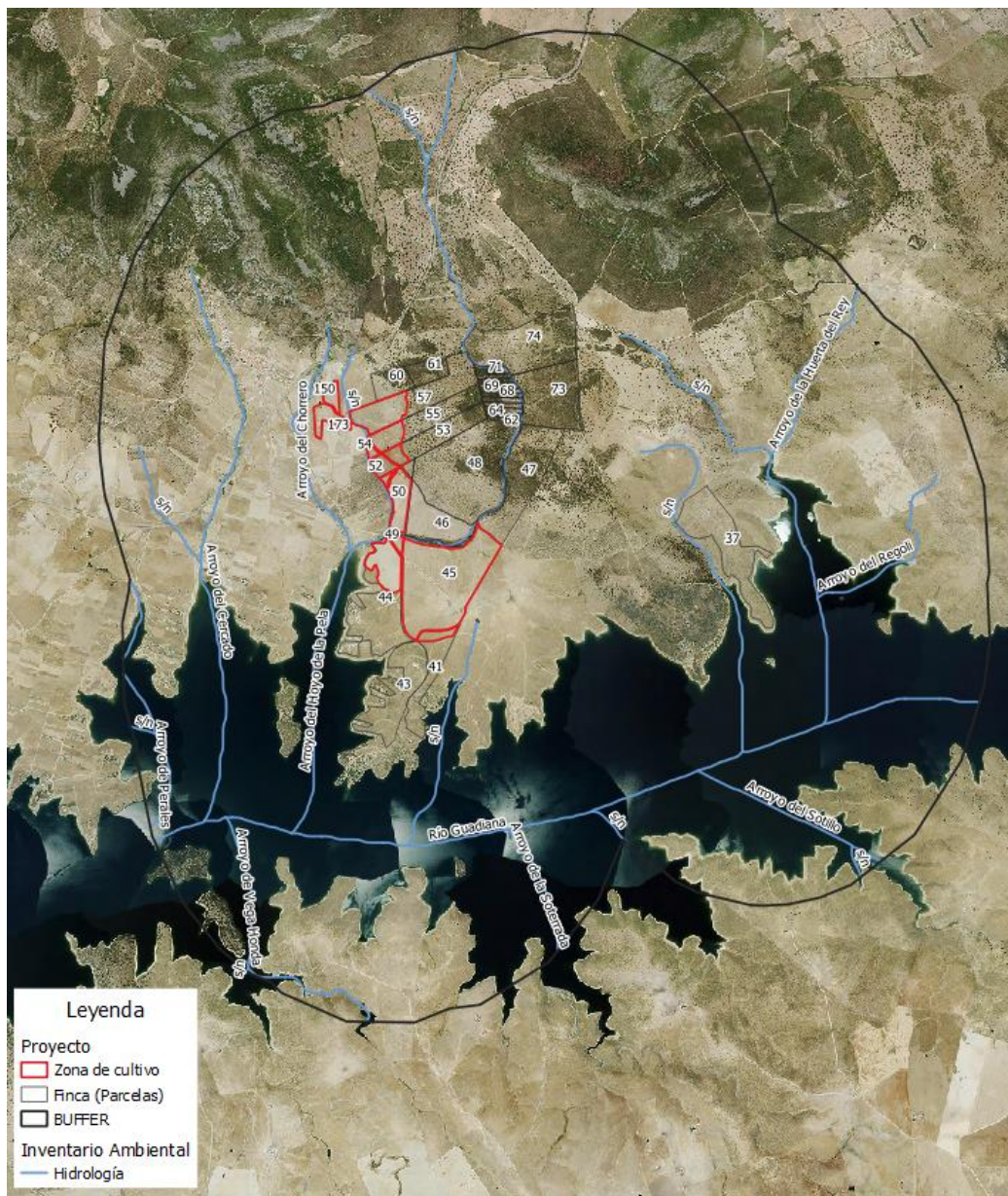


Figura 11: Hidrografía. En la figura se observa la red hidrográfica presente en la zona de estudio. Elaboración propia.

### Aguas subterráneas

El proyecto no se localiza masas de agua subterránea importantes, aun así el proyecto tendrá efectos sobre la red hidrográfica subterránea debido a que parte del agua a utilizar proviene de ella. Los efectos previsibles sobre las aguas subterráneas es en primer lugar, la pérdida de

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

volumen por la extracción del agua (volumen máximo: 108.000 m<sup>3</sup>/año). En segundo lugar, un mal uso de productos químicos podría producir contaminación de la masa subterránea. Por ello, el estudio de impacto ambiental contempla medidas correctoras.

Desde el punto de vista hidrogeológico el ámbito de estudio no se encuentra emplazado sobre ninguna unidad hidrogeológica siendo la más cercana la unidad de Vegas Altas (Cod.:04.08), o código 30597según Plan Hidrológico de la parte española de la DH del GUADIANA (2015 2021).

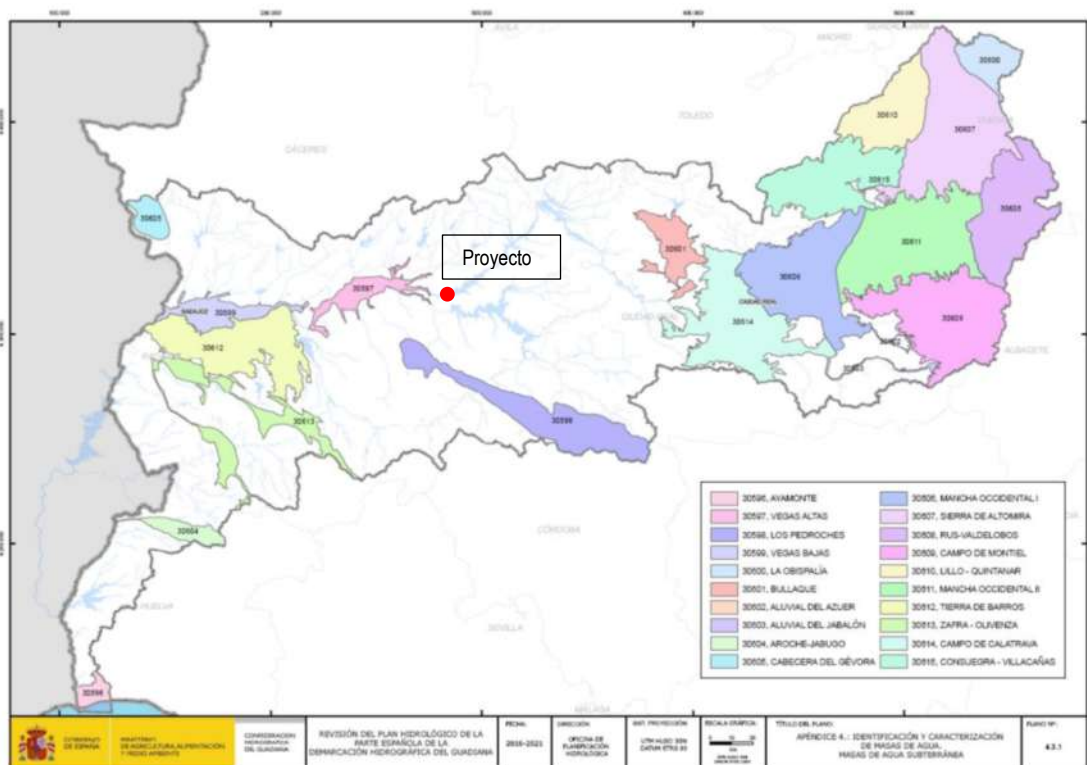


Figura 12: Masas de agua subterráneas. (Fuente: [Real Decreto 1/2016, de 8 de enero](#))

Ahora bien si tenemos en cuenta los mapas hidrogeológicos y en concreto la litoestratigrafía de la zona esta se asienta sobre pizarras, grauvacas y esporádicos niveles carbonatados (Complejo esquisto-grauváquico) cuya permeabilidad es baja; perteneciendo, además, a la Era Precámbrica.

Según el mapa de permeabilidad 1:1.000.000 la zona de transformación se localiza en:

- Formaciones de baja permeabilidad o impermeables:

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.

- **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.

Teniendo en cuenta que la explotación es ecológica la utilización de productos químicos es insignificante, por lo que la probabilidad de contaminación química del agua disminuye considerablemente, siendo por tanto un impacto insignificativo.

### 5.6. Hábitats de Interés Comunitario

La zona de estudio constituye los siguientes tipos de hábitats (Figura 10):

<b>Código</b>	9340
<b>Nombre</b>	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>
<b>Asociación</b>	834016
<b>Nombre</b>	Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae (Rivas Martínez, 1987)
<b>Unidad de vegetación</b>	Encinar acidófilo luso-extremadurenses con peral silvestre.
<b>Código</b>	6310
<b>Nombre</b>	Dehesa perennifolia de <i>Quercus spp</i>
<b>Asociación</b>	531018
<b>Nombre</b>	Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae Rivas-Martínez 1987 (dehesas de <i>Quercus rotundifolia</i> y/o <i>Q. suber</i> )
<b>Unidad de vegetación</b>	Encinar acidófilo luso-extremadurenses con peral silvestre (dehesas de <i>Quercus rotundifolia</i> y/o <i>Q. suber</i> )



PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

<b>Código</b>	6220
<b>Nombre</b>	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea
<b>Asociación</b>	522055
<b>Nombre</b>	Poo bulbosae-Trifolietum subterranei (Rivas-Goday, 1964)
<b>Unidad de vegetación</b>	Majadales silicícolas mesomediterráneos

<b>Código</b>	6220
<b>Nombre</b>	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea
<b>Asociación</b>	522053
<b>Nombre</b>	Poo bulbosae-Onobrychidetum eriophorae (Rivas Goday, Ladero & C. Rivas in Rivas Goday & Ladero 1970)
<b>Unidad de vegetación</b>	Majadales lusoextremadurenses sobre pizarras.

<b>Código</b>	5210
<b>Nombre</b>	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus spp.</i>
<b>Asociación</b>	421114
<b>Nombre</b>	Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae Rivas-Martínez, 1987 (comunidades de <i>Juniperus oxycedrus</i> )
<b>Unidad de vegetación</b>	Enebrales

<b>Código</b>	4090
---------------	------

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

<b>Nombre</b>	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
<b>Asociación</b>	309010
<b>Nombre</b>	<i>Genistion floridae</i> Rivas-Martínez 1974
<b>Unidad de vegetación</b>	Retamar, piornal
<b>Código</b>	8220
<b>Nombre</b>	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica
<b>Asociación</b>	722031
<b>Nombre</b>	Asplenio billotii-Cheilanthesetum hispanicae Rivas Goday in Sáenz & Rivas-Martínez 1979
<b>Unidad de vegetación</b>	Vegetación de fisuras de roquedos silíceos mesomediterráneos toledano-taganos

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

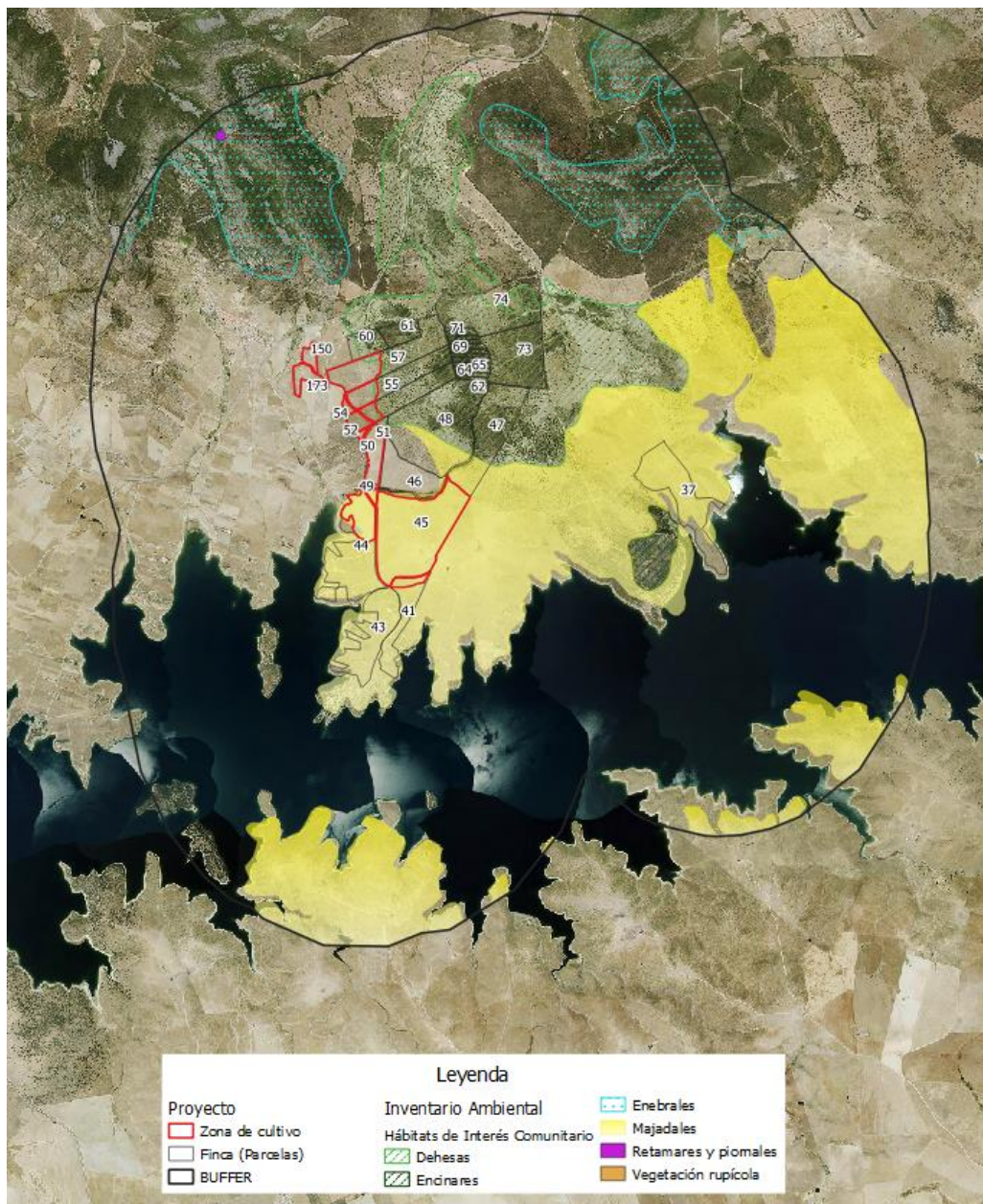


Figura 13: Hábitats. Tanto la parcela 45, como la 44 de la zona a cultivar se encuentran dentro del hábitat majadal. Elaboración propia.

#### (4) Brezales y Matorrales de Zona Templada

**4090** *Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga*

Este tipo de hábitat comprende los matorrales de altura de las montañas ibéricas, así como algunos matorrales de media montaña. Se presenta también en Baleares y Canarias. Se exceptúan los piornales de *Cytisus oromediterraneus* (5120).

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Forman una banda arbustiva por encima de los niveles forestales o viven en los claros y zonas degradadas del piso de los bosques.

Las formaciones reconocidas de este tipo de hábitat presentan fisionomía diversa y amplia variación florística. En el cuadrante noroccidental y sierras ácidas de la mitad meridional peninsular, están dominados por genísteas inermes como *Genista florida*, *G. obtusiramea*, *Cytisus scoparius*, *C. multiflorus*, *C. striatus*, *Adenocarpus hispanicus*, *A. argyrophyllus*, *Erica arborea*. Los de la mitad oriental son de aspecto almohadillado, muy variados florísticamente. En el Sistema Central y en las vertientes pirenaicas submediterráneas llevan especies endémicas de *Echinopartum* (*E. ibericum*, *E. barnadesii*, *E. horridum*). En los sustratos básicos de las Béticas la diversidad es máxima: *Erinacea anthyllis*, *Vella spinosa*, *Echinopartum boissieri*, *Astragalus granatensis*, *A. sempervirens*, *Bupleurum spinosum*. En las Béticas, pero sobre sílice, domina *Genista baetica*. En otras montañas mediterráneas ibéricas crecen matorrales con gran relación estructural y florística con los anteriores que actúan como etapa de sustitución de bosques, con *Genista pumila* y *Erinacea anthyllis* (Sistema Ibérico); *G. occidentalis* y *G. legionensis* (Cordillera Cantábrica); *G. hispanica* y *Astragalus sempervirens* (Pirineos). En zonas de menor altitud y sustratos calizos de la mitad oriental, aparecen matorrales ricos en labiadas. En Baleares se presentan endemismos como *Astragalus balearicus*, *Hypericum balearicum*, *Teucrium subspinosum*, etc. El matorral de montaña canario es de *Spartocytisus supranubius*, con *Adenocarpus*, *Cytisus*, *Micromeria*, etc.

La fauna es extraordinariamente variada.

#### (5) Matorrales esclerófilos

**5210** | *Matorral arborescente con Juniperus ssp.*

Matorrales abiertos dominados por especies del género *Juniperus*, resultantes de la degradación de bosques climácicos o que actúan como comunidades permanentes en sustratos o condiciones desfavorables.

Estas formaciones se distribuyen por todo el territorio peninsular y balear.

Se trata de formaciones de sustitución de bosques naturales de distinto tipo, actuando generalmente como etapa preforestal arbustiva, aunque a veces son comunidades permanentes en condiciones ambientales desfavorables (situaciones rocosas, secas, etc.), que impiden la

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

evolución hacia el bosque. Ocupan todo tipo de suelos, ácidos o básicos, y viven desde el nivel del mar hasta el límite del bosque en las montañas, si bien las distintas especies de *Juniperus* ocupan diferente rango altitudinal. *Juniperus communis* es la especie más amplia, sustituyendo a distintas altitudes a encinares, robledales, hayedos, pinares, etc. *Juniperus phoenicea* y *J. oxycedrus* ocupan los pisos basales o medios, hasta unos 1200 m, sustituyendo a encinares, robledales, alcornocales, etc, u ocupando escarpes o crestas rocosas, sustratos margosos secos, etc. El matorral arborescente de *Juniperus thurifera* puede constituir un aspecto inicial de los bosques de sabina albar (tipo de hábitat 9560) en el momento de su establecimiento, o una etapa pionera, precursora de encinares, quejigares o pinares de meseta y media montaña.

Son formaciones abiertas en las que dominan grandes ejemplares arbustivos de *Juniperus*. Los espacios entre los individuos de *Juniperus* están ocupados por el matorral bajo de sustitución de los bosques predominantes en cada territorio o por pastizales: dependiendo del sustrato, de la altitud y de la zona biogeográfica, son acompañados por formaciones de leguminosas y labiadas, coscojares, brezales, jarales y matorrales de cistáceas, etc.

Enebros o sabinas aportan alimento a numerosas aves y mamíferos, sobre todo en invierno, época en la que las arcéstidas de algunas especies alcanzan su madurez: así, estos frutos carnosos son utilizados por zorzales, currucas, mirlos, zorros y garduñas.

## (6) Formaciones herbosas naturales y seminaturales

### 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea

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.

Tipo de hábitat distribuido por las comarcas con clima mediterráneo de toda la Península Ibérica e islas Baleares, también presente en zonas cálidas de las regiones atlántica y alpina. Estas comunidades están muy repartidas por todo el territorio, 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

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

(majadales). Se trata de comunidades de cobertura variable, compuestas por pequeñas plantas vivaces o anuales, a veces de desarrollo primaveral efímero. A pesar de su aspecto homogéneo, presentan gran riqueza y variabilidad florísticas, con abundancia de endemismos del Mediterráneo occidental. Entre los géneros más representativos están *Arenaria*, *Chaenorhinum*, *Campanula*, *Asterolinum*, *Linaria*, *Silene*, *Euphorbia*, *Minuartia*, *Rumex*, *Odontites*, *Plantago*, *Bupleurum*, *Brachypodium*, *Bromus*, *Stipa*, etc. En las áreas del occidente peninsular adquieren mayor importancia especies de *Poa*, *Aira*, *Vulpia*, *Anthoxantum*, *Trifolium*, *Tuberaria*, *Coronilla*, *Ornithopus*, *Scorpiurus*, etc. En los territorios semiáridos del sureste suele dominar *Stipa capensis*, y la riqueza de plantas endémicas aumenta, con especies de *Limonium*, *Filago*, *Linaria*, etc. En los suelos yesíferos del centro y del este destacan especies gipsícolas como *Campanula fastigiata*, *Ctenopsis gypsophila*, *Clypeola eriocarpa*, etc. La fauna de los pastos secos anuales es compartida con la de las formaciones con las que coexisten. El componente más importante suele ser de invertebrados (véase 6210). Entre las aves destacan especies como la alondra común (y otros aláudidos), el triguero, la tarabilla común, etc.

**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*.

Este tipo de hábitat ocupa grandes extensiones en el centro-oeste y suroeste de la Península Ibérica. 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. La estructura es un mosaico de matorrales, pastizales y zonas de labor, salpicado por árboles, como encinas (*Quercus rotundifolia*), alcornoques (*Q. suber*) o a veces otras especies, sobre todo del género *Quercus*. Los fragmentos de matorral

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

llevan especies de *Genista*, *Cytisus*, *Retama*, *Erica*, *Cistus*, *Halimium*, etc. En las localidades más oceánicas y térmicas son frecuentes el madroño y el mirto. El desarrollo de este estrato arbustivo está condicionado por la mayor o menor presión ganadera. Los pastizales son diversos en función del tipo de suelo, de la intensidad ganadera, del tipo de manejo, de la humedad edáfica, etc., pudiéndose encontrar varios de los tipos de pastos descritos en otros hábitat, entre otros muchos. Los más frecuentes son majadales de *Poa bulbosa*, vallicares de *Agrostis castellana*, juncales con mentas, pastizales anuales, etc. La fauna es la propia del monte mediterráneo, destacando las grandes rapaces, como el águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), que usan los árboles de la dehesa para instalar sus nidos. Son también notables las agrupaciones invernales de grullas comunes (*Grus grus*).

#### (8) Hábitats rocosos y cuevas

**8220** | *Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica*

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

Tipo de hábitat propio de los afloramientos de rocas silíceas y compactas de toda la Península, especialmente de la mitad occidental del país, también presente en Baleares, en Ceuta y en las islas occidentales del archipiélago canario (sobre rocas volcánicas silíceas básicas). 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. Existen distintos géneros comunes a ambos tipos de roca y otros específicos de una u otra. En sílice son especialmente habituales especies de *Alchemilla*, *Murbeckiella*, *Antirrhinum*, *Bufonia*, *Dianthus*, *Draba*, *Digitalis*, *Jasione*, *Saxifraga*, *Sedum*, *Silene*, etc. Destaca en los roquedos silíceos la abundancia de helechos, como *Asplenium*, *Cystopteris*, *Cheilanthes*, *Anogramma*, *Cosentinia*, *Notholaena*, *Polypodium*, etc. Sobre rocas silíceas ricas en silicatos básicos (peridotitas, ciertos basaltos) crecen especies de distribución restringida adaptadas a las

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

especiales condiciones de estos sustratos, a veces ricos en metales pesados tóxicos. En estas rocas son especialmente abundantes helechos endémicos de géneros como *Cheilanthes*, *Asplenium*, *Pellaea*, etc. Son sustratos que aparecen en puntos muy concretos de la Península y Canarias. La fauna rupestre de los cantiles silíceos es diversa y más o menos parecida a la citada en los roquedos calcáreos (8210).

### (9) Bosques

#### 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

Bosques esclerófilos mediterráneos dominados por la encina (*Quercus rotundifolia* = *Q. ilex* subsp. *ballota*), en clima continental y más o menos seco, o por la alzina (*Quercus ilex* subsp. *ilex*), en clima oceánico y más húmedo.

Son los bosques dominantes de la Iberia mediterránea presentes en casi toda la Península y en Baleares. Aparecen sólo de manera relictas, en la Iberia húmeda del norte y en el sureste semiárido. La encina (*Q. rotundifolia*) vive en todo tipo de suelos hasta los 1800-2000 m. Con precipitaciones inferiores a 350-400 mm es reemplazada por formaciones arbustivas o de coníferas xerófilas (valle del Ebro, Levante, Sureste). Cuando aumenta la humedad es sustituida por bosques caducifolios o marcescentes o por alcornocales. La alzina (*Q. ilex*) crece en climas suaves del litoral catalán y Balear y, de manera relictas, en las costas cantábricas. Los encinares más complejos debieron ser los de las zonas litorales cálidas, aunque quedan pocos bien conservados. Serían bosques densos con arbustos termófilos como *Myrtus communis*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Rhamnus oleoides*, etc. y lianas (*Smilax*, *Tamus*, *Rubia*, etc). En el clima más o menos suave de Extremadura los encinares son aún diversos, con madroños y plantas comunes con los alcornocales. Los encinares continentales meseteños son los más pobres, con *Juniperus* y algunas hierbas forestales. De estos últimos, los de suelos ácidos llevan una orla de leguminosas (*Retama*, *Cytisus*, etc.) y un matorral de *Cistus*, *Halimium*, *Lavandula*, *Thymus*, etc, mientras que los de suelos básicos llevan un matorral bajo de *Genista*, *Erinacea*, *Thymus*, *Lavandula*, *Satureja*, etc. Los encinares béticos de media montaña, estructuralmente parecidos a los continentales, se caracterizan por la abundancia de elementos meridionales como *Berberis vulgaris* subsp. *australis*. Los más septentrionales llevan *Spiraea hypericifolia*, *Buxus sempervirens*, etc. Los alzinares son bosques intrincados de aspecto



PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

subtropical, con arbustos termófilos y abundantes lianas. La fauna de los encinares cálidos u oceánicos es rica (ver 9330), pero los continentales son mucho más pobres.

## 5.7. Espacios protegidos

En el ámbito de estudio de se encuentran las siguientes áreas protegidas:

CÓDIGO	NOMBRE	ÁREAS PROTEGIDAS	FIGURA
ES431003	Embalse de Orellana y Sierra de Pela	ZIR	RENPEX
ES0000068	Embalse de Orellana y Sierra de Pela	ZEC - ZEPA	Red Natura 2000
23	Embalse de Orellana	-	RAMSAR
284	Sierra de Pela – Embalse de Orellana – Zorita	-	IBA

### ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES (IBA)

Las IBA son espacios identificados a través de criterios estandarizados y numéricos, consensuados por expertos y científicos. A pesar de estar reconocidas internacionalmente, no suponen su protección, siendo su proceso de identificación totalmente independiente de las administraciones, tienen un importante componente de conservación, aunque sin implicaciones legales. Las IBA han desempeñado en Europa un papel clave en la designación de las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

La zona de estudio se localiza en la siguiente zona catalogada como IBA:

CÓDIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
284	Sierra de Pela – Embalse de Orellana – Zorita	Esta inmensa IBA de más de 145.000 ha descansa parte de su territorio (concretamente la parte noroeste) en la comarca Miajadas-Trujillo (buena parte de los términos municipales de Alcollarín, Campo Lugar y Zorita). Esta parte de la IBA, combina, además del embalse de mediano tamaño de Sierra Brava, dehesas, zonas pseudoestepáricas, cultivos de secano y regadíos (preferentemente arrozales y maizales, que en invierno conforman el principal cuartel

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
 c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.

		<p>invernal de algunas especies de limícolas y acuáticas).          Destacamos en esta área el Embalse de Sierra Brava, probablemente uno de los espacios de interior mejores de España para la invernada de aves.</p>
--	--	--

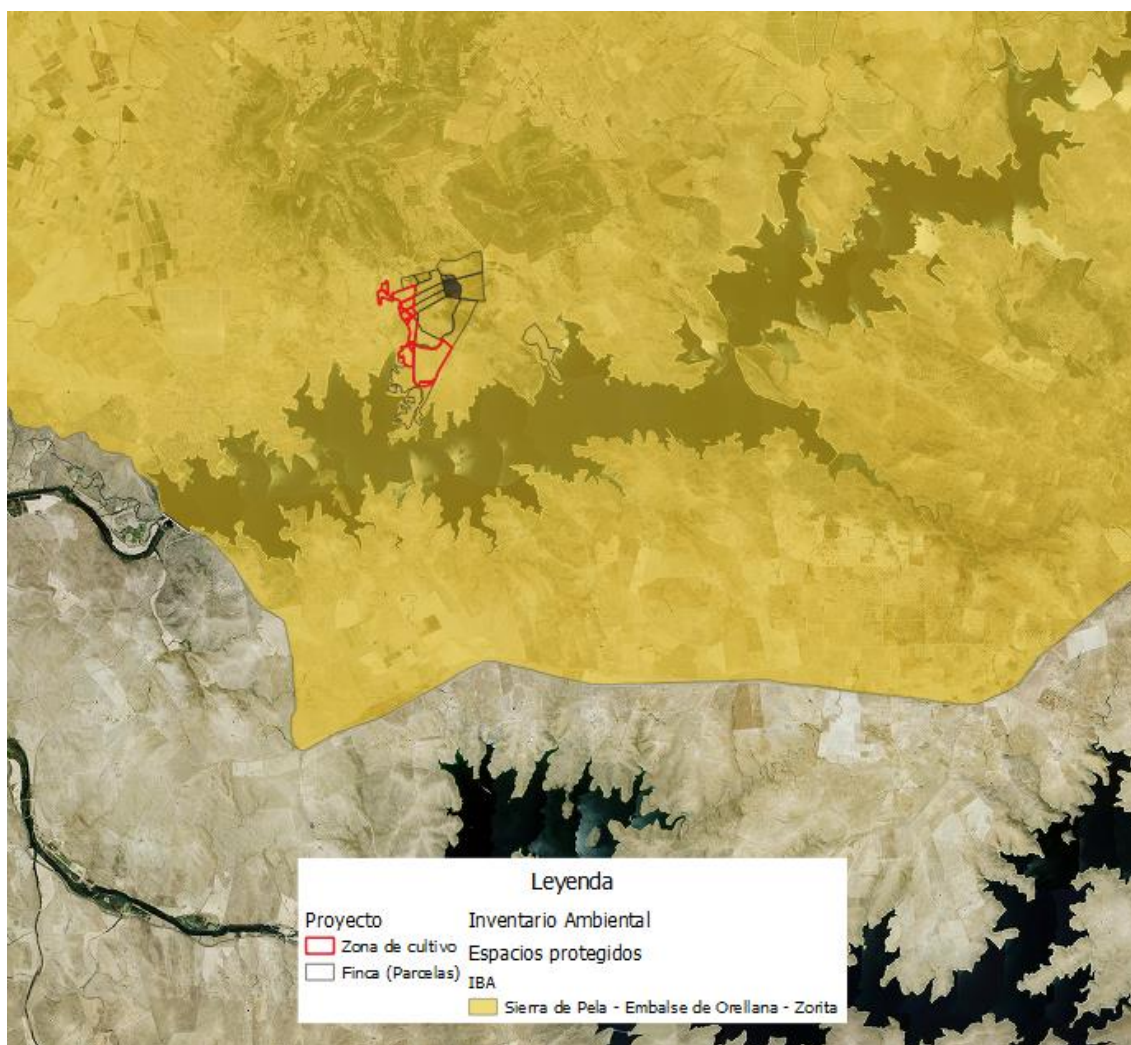


Figura 14: Espacios protegidos\_IBA. La zona del proyecto se localiza dentro del IBA Sierra de Pela-Embalse de Orellana-Zorita.

### Humedales RAMSAR.

Los sitios Ramsar son humedales que cumplen alguno de los Criterios de Importancia Internacional que han sido desarrollados por el Convenio de Ramsar. Este convenio es un

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

tratado intergubernamental que proporciona el marco para la acción nacional y la cooperación internacional, en pro de la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos.

Tras un largo proceso, la inclusión de un humedal en la Lista Ramsar le concede cierto prestigio. Esta lista integra las zonas húmedas más importantes del mundo desde el punto de vista de su interés ecológico y de conservación de la biodiversidad.

En la zona encontramos el siguiente RAMSAR:

CÓDIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
23	Embalse de Orellana	<p>El embalse de Orellana es uno más en la larga cadena de embalses contruidos sobre el río Guadiana, pero ningún otro posee la importancia ecológica de éste. Ningún otro está incluido en la lista Ramsar. Ningún otro da cobijo a tal cantidad de especies de mamíferos y de aves. De ahí que al ver u oír hablar de los embalses, no sólo nos fijemos en la cantidad de agua embalsada (como consecuencia de su mayor extensión), sino que debemos ser críticos y ver cuál es su verdadero valor ecológico, ya que dentro de un ecosistema de poco sirve un embalse si sólo proporciona agua para regar o para producir electricidad.</p> <p>Las aves que más podemos destacar aquí son la grulla común (<i>Grus grus</i>), la gaviota reidora (<i>Larus ridibundus</i>) y la gaviota sombría (<i>Larus fuscus</i>), que llegan al embalse con el crepúsculo para pasar la noche. También hay que destacar a varias anátidas: ánada real (<i>Anas platyrhinchos</i>), ánade silbón (<i>Anas penelope</i>), cerceta común (<i>Anas crecca</i>), focha común (<i>Fulica atra</i>), que salen del embalse al anochecer. Estas aves se dan cita en el embalse especialmente en época invernal. En otras épocas del año podemos observar a la garza real (<i>Ardea cinerea</i>), además de la cigüeña negra (<i>Ciconia migra</i>) y el pato colorado (<i>Netta rufina</i>), que aparecen en importantes concentraciones durante el período estival.</p>

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

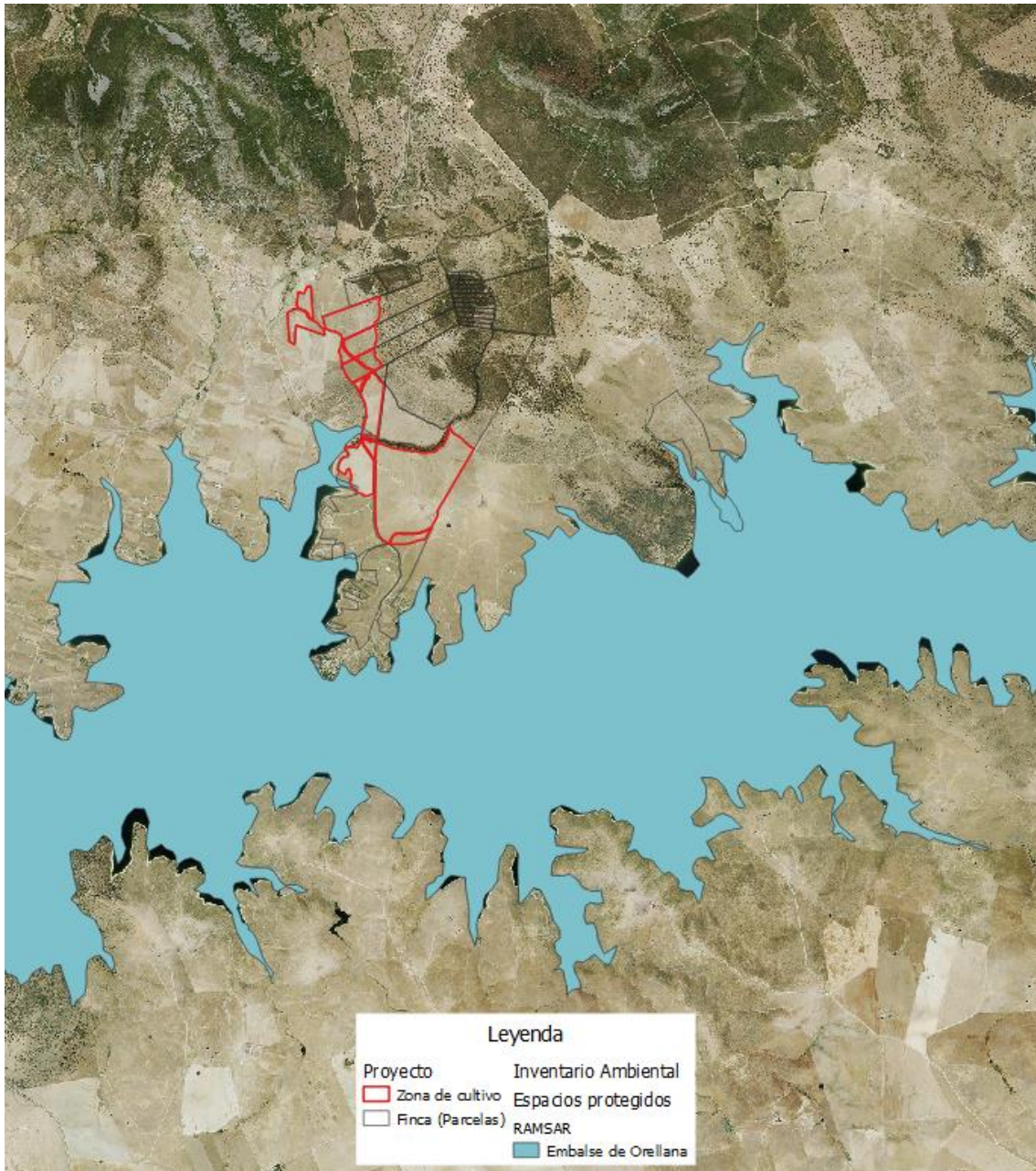


Figura 15: Espacios protegidos\_RAM SAR. La finca objeto de estudio se localiza lindante con el RAMSAR Embalse de Orellana. Elaboración propia.

## AFECCIÓN A RED NATURA 2000

Se anexa al presente Estudio el Estudio de Afección a la Red Natura 2000 (Anexo II)

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## 5.8. Vegetación

### VEGETACIÓN POTENCIAL

Según el trabajo de Rivas-Martinez (1987) la zona de estudio se encuentra dentro del Piso Mesomediterráneo y de las Series:

- (24c) Serie mesomediterránea luso-extremadurensis silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*). *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*.
- (24ca) Serie mesomediterránea luso-extremadurensis silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*). *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*.
  - o Faciación termófila mariánico-monchinquense con *Pistacia lentiscus*.

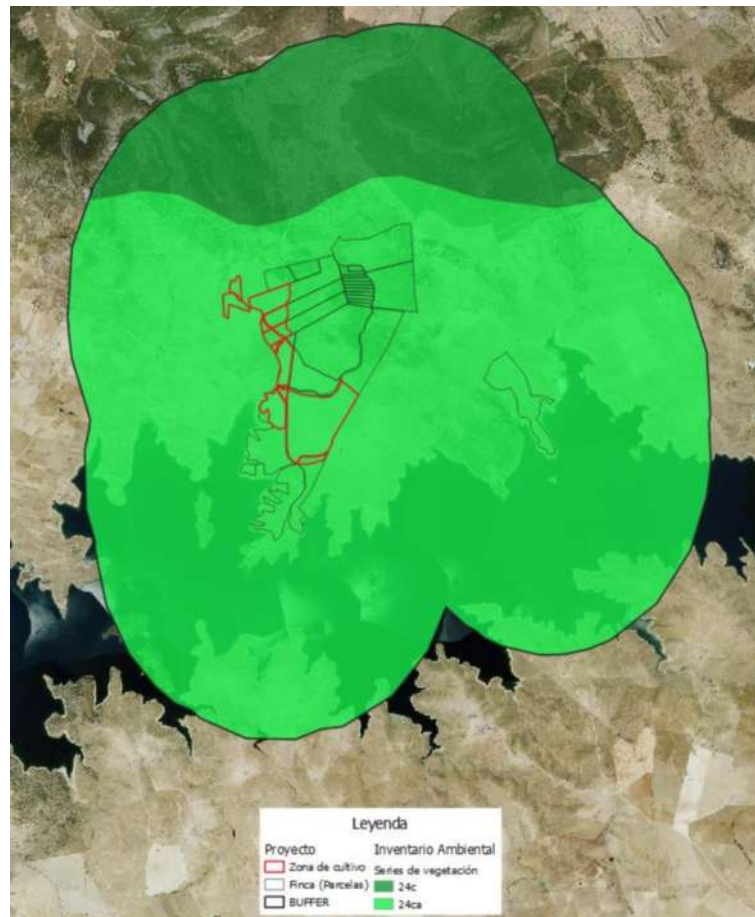


Figura 16: Series de vegetación. Localización de la zona de estudio según la vegetación potencial. Elaboración propia.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Serie mesomediterránea luso-extremadurensis silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*). *Pyrus bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*.

Correspondiendo en su etapa madura a un bosque esclerófilo en el que con frecuencia existe el piruétano o peral silvestre (*Pyrus bourgaeana*), así como en ciertas navas, y umbrías alcornoques (*Quercus suber*) o quejigos (*Quercus faginea subsp. broteroi*). El uso más generalizado de estos territorios, donde predominan los suelos silíceos pobres, es el ganadero; por ello los bosques primitivos han sido tradicionalmente adehesados a base de eliminar un buen número de árboles y prácticamente todos los arbustos del sotobosque. Paralelamente, un incremento y manejo adecuado del ganado, sobre todo del lanar, ha ido favoreciendo el desarrollo de ciertas especies vivaces y anuales (*Poa bulbosa*, *Trifolium glomeratum*, *Trifolium subterraneum*, *Bellis annua*, *Bellis perennis*, *Erodium botrys*, etc.), que con el tiempo conforman en los suelos sin hidromorfía temporal asegurada un tipo de pastizal con aspecto de césped tupido de gran valor ganadero, que se denominan majadales (*Poetalia bulbosae*), cuya especie directriz, la gramínea hemcriptofítica *Poa bulbosa*, tiene la virtud de producir biomasa tras las primeras lluvias importantes del otoño y de resistir muy bien el pisoteo y el intenso pastoreo. En las etapas preforestales, marginales y sustitutivas de la encina son comunes la coscoja (*Quercus coccifera*) y otros arbustos perennifolios que forman las maquias. Una destrucción o erosión de los suelos, sobre todo de sus horizontes superiores ricos en materia orgánica, conlleva, además de una pérdida irreparable de fertilidad, la extensión de los pobrísimos jarales formadores de una materia orgánica difícilmente humificable. En tales jarales (*Ulici-Cistion ladaniferi*) prosperan *Cistus ladanifer*, *Genista hirsuta*, *Lavandula stoechas subsp. sampaiana*, *Astragalus lusitanicus*, etc., a las que pueden acompañar en áreas meridionales o cálidas: *Ulex eriocladius* y *Cistus monspeliensis*.

Las diferentes etapas de esta serie quedan representadas en la siguiente tabla con las especies características de cada etapa de regresión:

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

**Nombre de la serie:** (24c) Luso-extremadurese silícicola de la encina

**Árbol dominante:** *Quercus rotundifolia*

**Nombre fitosociológico:** *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*

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

## VEGETACIÓN ACTUAL

La vegetación actual en el ámbito de estudio, es el resultado de la acción del hombre sobre el territorio, con la actividad ganadera, pero sobre todo agrícola. Por ello, los bosques de encinas fueron desapareciendo para dar lugar a terrenos adhesionados, y posteriormente, por la

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

degradación del arbolado y la poca atención sobre el mismo, a terrenos de pastizal; siguiendo una evolución de degradación similar a la natural.

La finca objeto de actuación cuenta con una zona de dehesa de encinas (*Quercus ilex*), además, de dos poblaciones de alcornoque y encina.

A parte de la zona de encina la finca presenta pastizales cuya variedad de especies herbáceas es amplia, siendo más frecuente la presencia de plantas anuales que de perennes. Este pastizal tiene su punto máximo en primavera y su mínimo en otoño, siempre en función del clima que se dé durante el año.

Hay que mencionar que las labores agrícolas realizada en la zona de actuación propiamente dicha, han favorecida la generación espontánea del sustrato herbáceo. El nicho herbáceo es el que menos problemas presenta a la hora de su recuperación, siendo por tanto un impacto poco significativo.

## USOS DEL SUELO

La zona de estudio según CORINE presenta una gran variedad de usos del suelo. Siendo en la zona regable principalmente pastizal natural y tierras de labor en seco.

En cuanto a los usos Sigpac, la zona dedicada a la realización del proyecto que se evalúa en el presente documento se caracteriza por presentar 48,0114 has de Tierras Arables y 41,3839 has de otros usos como son el pastizal y pasto arbustivo. Reduciendo por tanto a menos del 50% de superficie natural a transformar para el establecimiento del cultivo.

PARCELAS A TRANSFORMAR PARA REGADÍO			
T.M. DE NAVALVILLAR DE PELA			
POLÍGONO	PARCELA	USO Y RECINTO SIGPAC	SUPERFICIE A TRANSFORMAR (ha)
19	41	TA (12)	2,0865
	44	TA (1)	8,0901
	45	TA (1)	20,5744
		PS (2 y 5)	22,4353

ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD – 06004 Badajoz

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

+34 924 26 11 84 – ✉ [abertomeu@eiex.es](mailto:abertomeu@eiex.es)



PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

ENTORNO  
E INFRAESTRUCTURA  
DE EXTREMADURA, S. L.

PARCELAS A TRANSFORMAR PARA REGADÍO			
T.M. DE NAVALVILLAR DE PELA			
POLÍGONO	PARCELA	USO Y RECINTO SIGPAC	SUPERFICIE A TRANSFORMAR (ha)
	49	TA (1)	1,0630
	50	TA (1)	7,6610
	52	TA (1)	1,7952
		PR (2)	0,8729
	53	PR (5)	3,4111
	54	PS (2 y 4)	0,6923
		PR (1 y 3)	0,3531
	55	PR (4, 16, 20 y 22)	2,9104
		PS (2 y 18)	2,3007
	57	TA (4)	2,0134
PR (5, 15, 17, 20 y 21)		7,3603	
19	46	FO (1)	11,2849
	37	FO (1)	22,0380
T.M. DE ORELLANA DE LA SIERRA			
POLÍGONO	PARCELA	USO Y RECINTO SIGPAC	SUPERFICIE A TRANSFORMAR (ha)
3	173	TA (1)	2,7832
		PS (4, 5 y 6)	0,5754
		PR (2)	0,4131
	150	TA (1)	1,9446
		PR (3)	0,0593
TOTAL RIEGO DE APOYO (Medida compensatoria)			33,3229
TOTAL SUPERFICIE A CULTIVAR			89,3953
TOTAL			122,7182

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.

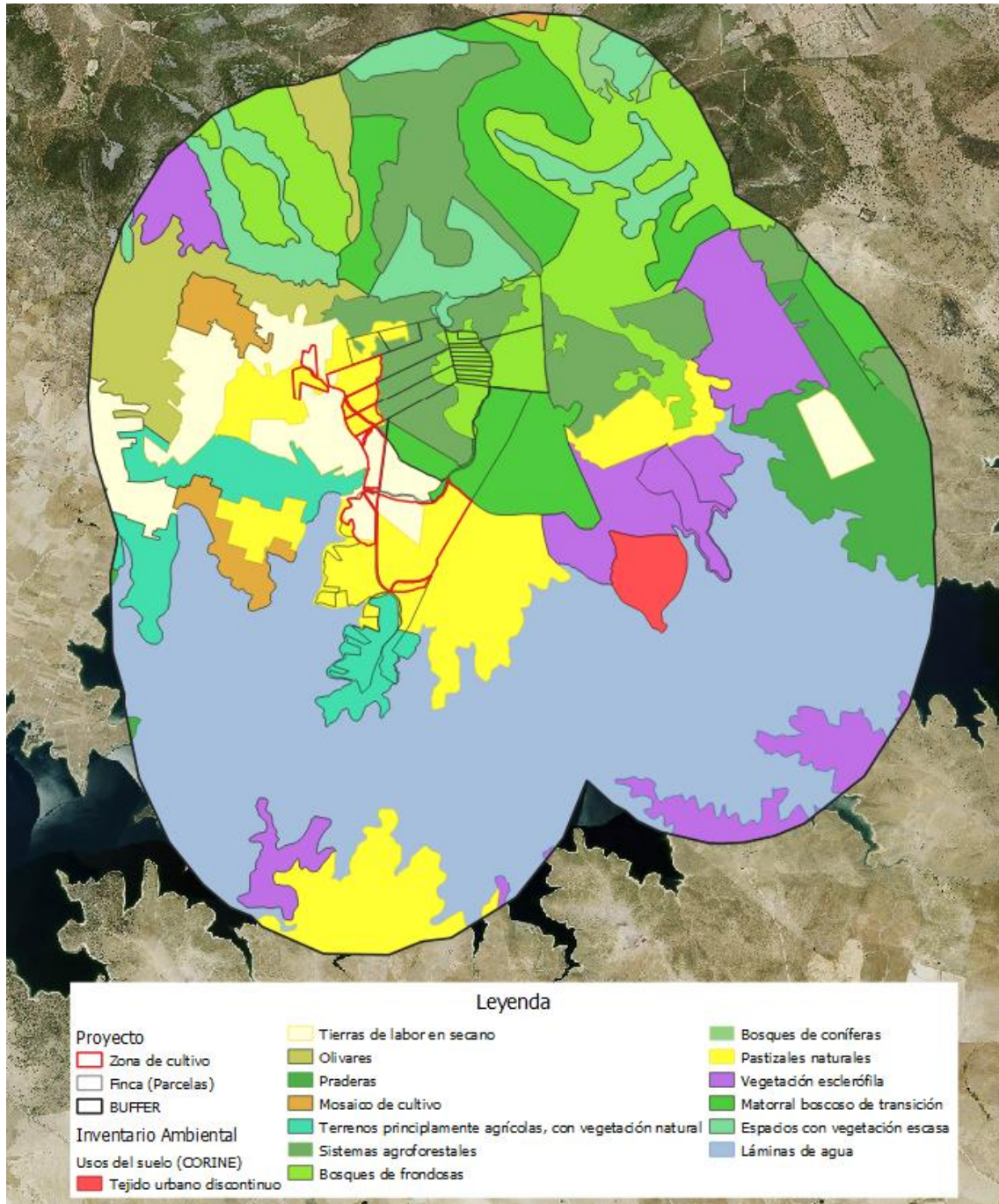


Figura 17: Usos del suelo (CORINE). Elaboración propia.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## 5.9. Fauna

El estudio completo de la fauna de un lugar es un trabajo arduo y laborioso que no se puede llevar a la perfección en este tipo de trabajo. Por ello y con el fin de que sirva como un conocimiento previo de la diversidad potencial que existe en el ámbito de estudio se establece la fauna potencial de la zona tras recabar información de distintos medios de conocimiento.

A continuación se establece la leyenda para la comprensión de la información plasmada en las tablas realizadas para la fauna potencial de la zona:

<b>Categorías de amenaza</b>	<b>EC</b>	En Peligro Crítico
	<b>EN</b>	En Peligro
	<b>NT</b>	Casi Amenazada
	<b>VU</b>	Vulnerable
	<b>SAH</b>	Sensible a la alteración de su hábitat
	<b>LC</b>	Preocupación menor
	<b>NA</b>	No Amenazado
	<b>PC</b>	Poco conocida
	<b>SA</b>	Sin evaluar
	<b>DI</b>	De interés
		No catalogada
<b>Convenios y Bibliografía</b>	<b>LR</b>	Libro Rojo
	<b>BERNA</b>	Convenio de Berna
	<b>DH</b>	Directiva Hábitat
	<b>CREA</b>	Catálogo Regional de Especies Amenazadas
	<b>CNEA</b>	Catálogo Nacional de Especies Amenazadas
	<b>LESRPE</b>	Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección
	<b>BONN</b>	Convenio de Bonn

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:





EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

<b>CITES</b>	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
<b>UICN</b>	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

En la siguiente tabla se relaciona la ictiofauna presente en la cuenca del Guadiana en su paso por la Zona de Actuación y por tanto, presente en el embalse de Orellana.

Fauna potencial en la Zona de Estudio						
Ictiofauna						
Nombre científico	Nombre vulgar	Extremadura	España	LR	BERNA	DH
<i>Basbus comizo</i>	Barbo comizo			VU	III	II y V
<i>Anaecrypris hispanica</i>	Jarabugo	EN	EN	EN	III	II y IV
<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa común					
<i>Esox lucius</i>	Lucio europeo					
<i>Gambusia holbrooki</i>	Gambusia					
<i>Iepomis gibbosus</i>	Perca sol					
<i>Micropterus salmoides</i>	Black bass					
<i>Squalius alburnoides</i>	Calandino			VU	III	II

<b>PROMOTOR:</b> <p style="text-align: center;">Francisco Sánchez Sánchez  c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 924802289</p>	<b>CONSULTOR:</b>   <p>ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S. L.</p>
EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.	

En cuanto a la herpetofauna:

<b>Fauna potencial en la Zona de Estudio</b>						
<b>Reptiles</b>						
Nombre científico	Nombre vulgar	Extremadura	España	Libro Rojo	Convenio de Berna	Directiva Hábitats
<i>Blanus cinereus</i>	Culebrilla ciega	DI	LESRPE	LC	III	
<i>Elaphe scalaris</i>	Culebra de escalera	DI	LESRPE	LC	III	
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda	DI		LC	III	
<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	DI	LESRPE	VU	II	II y IV
<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto ocelado	DI	LESRPE	LC	II	
<i>Tarentola mauritanica</i>	Salamanquesa común	DI	LESRPE	LC	III	
<i>Psammmodromus hispanicus</i>	Lagartija cenicienta	DI	LESRPE	LC	III	
<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina	DI	LESRPE	LC	III	
<i>Natrix natrix</i>	Culebra de collar	DI	LESRPE	LC	III	
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica	DI	LESRPE	LC	III	

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 924802289

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

En cuanto a anfibios:

<b>Fauna potencial en la Zona de Estudio</b>			
<b>Anfibios</b>			
<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre vulgar</b>	<b>Extremadura</b>	<b>DH</b>
Alytes obstetricans	Sapo partero común		
Discoglossus galganoi	Sapillo pintojo ibérico	VU	II
Pelobates cultripes	Sapo de espuelas		
Pelodytes ibericus	Sapo moteado ibérico		
Pleurodeles waltl	Gallipato		
Rana perezi	Rana común		
Triturus pygmaeus	Tritón pigmeo		

Por otro lado, partiendo de la base que la avifauna es el grupo más estudiado en zoología y que existe una amplia bibliografía, tras una revisión de la misma, se puede identificar la avifauna potencial de la zona de estudio:

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 924802289

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### Fauna potencial en la Zona de Estudio

#### Aves

Nombre científico	Nombre vulgar	Extremadura	España	Libro Rojo	Convenio de Berna	Directiva Aves	BONN	CITES	UICN
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor	DI	DI (CNEA)		II	II	II	C1	DATOS INSUF.
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	SAH							
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	SAH							
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador	SAH							
<i>Alectoris rufa</i>	Perdíz roja								
<i>Amandava amandava</i>	Bengalí rojo								
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón								
<i>Anas strepera</i>	Ánade friso								
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	BIEN CONSERVADAS							
<i>Apus pallidus</i>	Vencejo pálido	BIEN CONSERVADAS							
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	VU	DI (CNEA)	NT	II	I Y II	II	I	
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	BIEN CONSERVADAS							

ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD – 06004 Badajoz

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

☎ +34 924 26 11 84 – ✉ [abertomeu@eix.es](mailto:abertomeu@eix.es)

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### Fauna potencial en la Zona de Estudio

#### Aves

Nombre científico	Nombre vulgar	Extremadura	España	Libro Rojo	Convenio de Berna	Directiva Aves	BONN	CITES	UICN
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	DI	DI (CNEA)	NO EVA.	III	II			NO EVAL
<i>Bubo bubo</i>	Buho real	DI	DI (CNEA)		II	I Y II		II	
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera	EN EXPANSIÓN							
<i>Burhinus oediconemus</i>	Alcaraván	VU	DI (CNEA)	NT		I			VU
<i>Buteo buteo</i>	Ratonero común	DI	DI		III		II		DATOS INSUF.
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	BIEN CONSERVADAS							
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras cuellirrojo	AMENAZAS DESCONOCIDAS							
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común								
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero								
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común								
<i>Cercotrichas galactotes</i>	Alzacola rojizo	VU	DI (CNEA)	EN	III	I	II	II	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	SAH							
<i>Cettia cetti</i>	Cetia ruiseñor	SAH							
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlito chico	DI							

ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD – 06004 Badajoz

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

+34 924 26 11 84 – ✉ [abertomeu@eiex.es](mailto:abertomeu@eiex.es)



PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### Fauna potencial en la Zona de Estudio

#### Aves

Nombre científico	Nombre vulgar	Extremadura	España	Libro Rojo	Convenio de Berna	Directiva Aves	BONN	CITES	UICN
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	DI	DI		III				
<i>Ciconia nigra</i>	Cigüeña negra	EN	EN (CNEA)	VU	II	I	II	C1	
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	DI	DI (CNEA)	LC	III	I	II		
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero	SAH	DI (CNEA)		III	I	II	II	
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	SAH	VU			I Y II			
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticola buitrón	SAH							
<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo	BIEN CONSERVADAS							
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Picogordo	SAH							
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita								
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz								
<i>Coracias garrulus</i>	Carraca europea	VU	VU		SI	I	SI		EN
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande								
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla occidental								

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### Fauna potencial en la Zona de Estudio

#### Aves

Nombre científico	Nombre vulgar	Extremadura	España	Libro Rojo	Convenio de Berna	Directiva Aves	BONN	CITES	UICN
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común								
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	BIEN CONSERVADAS							
<i>Cyanopica cyana</i>	Rabilargo ibérico	DI	DI (CNEA)	NO INCL	III		II	II	LC
<i>Delichon urbica</i>	Avión común	BIEN CONSERVADAS							
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común	BIEN CONSERVADAS							
<i>Elanus caeruleus</i>	Elanio común	VU	DI (CNEA)	RARA	II	I Y II	II	C1	NT
<i>Emberiza cirius</i>	Escribano soteño	BIEN CONSERVADAS							
<i>Estrilda astrild</i>	Estrilda común								
<i>Falco naumanni</i>	Cencícalo primilla	SAH	DI (CNEA)	VU	III	I	I y II	C1	VU
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón común	SAH	DI (CNEA)	NO EV.	III	I	II	II	NT
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	DI	DI (CNEA)		II		II		
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	BIEN CONSERVADAS							
<i>Fulica atra</i>	Focha común								
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	ESTABLE EN ESPAÑA, EN EXTREMADURA NO HAY DATOS SUFICIENTES							

ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD – 06004 Badajoz

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

+34 924 26 11 84 – [✉ abertomeu@eiex.es](mailto:abertomeu@eiex.es)

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### Fauna potencial en la Zona de Estudio

#### Aves

Nombre científico	Nombre vulgar	Extremadura	España	Libro Rojo	Convenio de Berna	Directiva Aves	BONN	CITES	UICN
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común								
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático	NA							
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Pagaza piconegra	SAH	DI (CNEA)	VU	II	I	II		LC
<i>Glareola pratincola</i>	Canastera común	SAH	DI (CNEA)	VU	III	I	II		
<i>Grus grus</i>	Grulla común	DI	DI (CNEA)	VU	II	I	II	II	NO INCLUIDA
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	DI	DI (CNEA)		III	I	II		
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Águila perdicera	SAH	VU (CNEA)	EN	III	I	II	III	EN
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águila calzada	DI	DI			I			
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela común	DI	DI						
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero políglota	NO HAY DATOS SUFICIENTES							
<i>Hirundo daurica</i>	Golondrina dáurica	BIEN CONSERVADAS							
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	BIEN CONSERVADAS							
<i>Ixobrychus minutus</i>	Avetorrillo común	SAH	DI (CNEA)	NO EV.	III	I	II		
<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón norteño	RETROCESO POBLACIONAL							

ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD – 06004 Badajoz

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

+34 924 26 11 84 – ✉ [abertomeu@eiex.es](mailto:abertomeu@eiex.es)

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### Fauna potencial en la Zona de Estudio

#### Aves

Nombre científico	Nombre vulgar	Extremadura	España	Libro Rojo	Convenio de Berna	Directiva Aves	BONN	CITES	UICN
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	NA	NA						NA
<i>Larus ridibundus</i>	Gaviota reidora								
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	BIEN CONSERVADAS							
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	BIEN CONSERVADAS							
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	BIEN CONSERVADAS							
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	DI	DI		III		II		
<i>Miliaria calandra</i>	Escribano triguero	SAH							
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	DI	DI (CNEA)	NT	II	I Y II	II	C1	
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	VU	VU (ORDEN MAM/1498 /2006)		II	I	II	II	EN
<i>Monticola solitarius</i>	Roquero solitario	BIEN CONSERVADAS							
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	BIEN CONSERVADAS							
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común	VU	VU (CNEA)	EN	III	I	II	C1	

ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD – 06004 Badajoz

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

+34 924 26 11 84 – ✉ [abertomeu@eiex.es](mailto:abertomeu@eiex.es)

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### Fauna potencial en la Zona de Estudio

#### Aves

Nombre científico	Nombre vulgar	Extremadura	España	Libro Rojo	Convenio de Berna	Directiva Aves	BONN	CITES	UICN
<i>Netta rufina</i>	Pato colorado	VU	DI (CNEA)	VU	III	II/2	II		
<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia	SAH							
<i>Oenanthe leucura</i>	Collalba negra	BIEN CONSERVADAS							
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola europea	SAH							
<i>Otis tarda</i>	Avutarda	SAH	DI (CNEA)	VU	II	I	I y II	I	VU
<i>Otus scops</i>	Autillo europeo	DI	DI (CNEA)		III				NO EVALUADA
<i>Parus caeruleus</i> --> <i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	SAH							
<i>Parus cristatus</i>	Herrerillo capuchino	BIEN CONSERVADAS							
<i>Parus major</i>	Carbonero común	SAH							
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común								
<i>Passer hispaniolensis</i>	Gorrión moruno								
<i>Pica pica</i>	Urraca								
<i>Picus viridis</i>	Pito real	ESCASA							
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco	NO HAY AMENAZAS DIRECTAS							

ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD – 06004 Badajoz

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

+34 924 26 11 84 – ✉ [abertomeu@eiex.es](mailto:abertomeu@eiex.es)

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### Fauna potencial en la Zona de Estudio

#### Aves

Nombre científico	Nombre vulgar	Extremadura	España	Libro Rojo	Convenio de Berna	Directiva Aves	BONN	CITES	UICN
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga común	SAH	VU		III	I			
<i>Pterocles orientalis</i>	Ortega	SAH	VU		III	I	II		
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	POCO ESTUDIADA							
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	POCO ESTUDIADA							
<i>Rallus aquaticus</i>	Rascón europeo		DI						
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	SAH	DI (CNEA)	NO EV.	III				
<i>Saxicola torquata</i>	Tarabilla europea	BIEN CONSERVADAS							
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdecillo								
<i>Sterna albifrons</i>	Charrancito común	SAH	DI (CNEA)	NT	III	I	II		
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca								
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola común								
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro								
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	BIEN CONSERVADAS							
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	NA	NA						

ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD – 06004 Badajoz

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

+34 924 26 11 84 – [✉ abertomeu@eiex.es](mailto:abertomeu@eiex.es)

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**


EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.

**Fauna potencial en la Zona de Estudio****Aves**

Nombre científico	Nombre vulgar	Extremadura	España	Libro Rojo	Convenio de Berna	Directiva Aves	BONN	CITES	UICN
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	NO HAY AMENAZAS DIRECTAS							
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común	SAH	DI (CNEA)	VU	II	I		II	NT
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	BIEN CONSERVADAS							
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	DI	DI (CNEA)						
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN							

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

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ªD – 06004 Badajoz  
Sede: Plaza Antonio Zoido Díaz, 3 E bajo – 06010 - Badajoz  
☎ +34 924 26 11 84 – ✉ [abertomeu@eiex.es](mailto:abertomeu@eiex.es)

<b>PROMOTOR:</b> <p style="text-align: center;">Francisco Sánchez Sánchez  c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 924802289</p>	<b>CONSULTOR:</b> 
<b>EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.</b>	

Los mamíferos establecen el grupo de mayor dificultad para su muestreo, por ello tras la revisión bibliográfica se establece:

<b>Fauna potencial en la Zona de Estudio</b>									
<b>Mamíferos</b>									
Nombre científico	Nombre vulgar	Extremadura	España	LR	C. Berna	DH	BONN	CITES	UICN
<i>Crocidura russula</i>	Musaraña común	DI			III				
<i>Felis silvestris</i>	Gato montés	DI	LESRPE	NT	II	IV		II	
<i>Lepus granatensis</i>	Liebre ibérica	BIEN CONSERVADO							
<i>Lutra lutra</i>	Nutria	DI	LESRPE		III	II y IV			
<i>Mus domesticus</i>	Ratón casero	BIEN CONSERVADO							
<i>Mus spretus</i>	Ratón moruno	BIEN CONSERVADO							
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo	Sp. Cinegética	Sp. Cinegética	VU					
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata parda	BIEN CONSERVADO							
<i>Sus scrofa</i>	Jabalí	BIEN CONSERVADO							
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro común	BIEN CONSERVADO							
<i>Genetta genetta</i>	Gineta	DI			III	V			
<i>Martes foina</i>	Guarduña	DI			III				
<i>Mustela putorius</i>	Turón	DI		NT	III	V			



PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 924802289

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### 5.10. Paisaje

Extremadura presenta un extenso aplanamiento que a su vez se ondula y fragmenta transversalmente generando cordilleras y depresiones. En el mapa regional se pueden distinguir 6 dominios, 34 tipos y 314 unidades de paisaje.

Dentro de esta clasificación la zona de estudio se localiza:

22	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Dominio</b></li><li>• Llanos y Penillanura</li></ul>
13	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Dominio</b></li><li>• Sierras</li></ul>
20	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Dominio</b></li><li>• Piedemontes</li></ul>

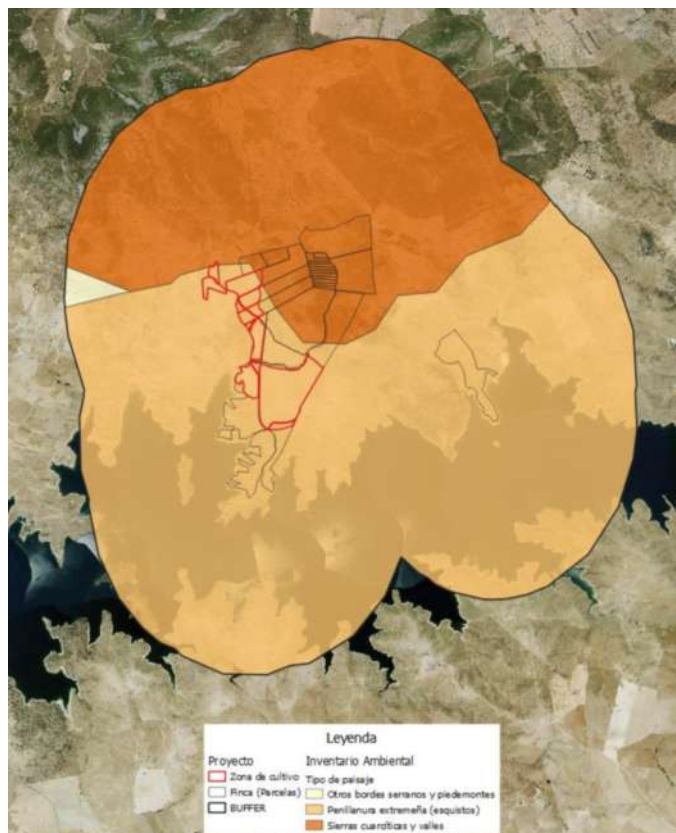


Figura 18: Tipos de paisaje. Elaboración propia.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

## Llanos y Penillanura

El paisaje dominante en la provincia de Badajoz es, sin duda alguna, el territorio plano o suavemente ondulado con grandes explotaciones extensivas agroganaderas. Todo este conjunto de llanuras es el resultado de la degradación del zócalo paleozoico. Los llanos presentan diferencias observables dependiendo del sustrato donde se asientan, afectando al microrrelieve y a la visibilidad. En nuestro caso la zona de estudio se encuentra esculpida sobre rocas de pizarras, dando lugar a la Penillanura extremeña de esquistos. Estos suelos son de naturaleza más arcillosa y las lajas de pizarra dan lugar a los dientes de perro o rocas penitentes.

La Penillanura extremeña de esquistos se localiza en los extremos noroccidental y nororiental de Badajoz, y se perciben extensas planicies con ligeras ondulaciones. Estas penillanuras se desarrollan sobre el complejo esquistos-grauváquico, presentando una litología formada por pizarras, esquistos y grauvacas.

El tipo de paisaje que estamos describiendo permite observar dehesas y grandes pastaderos, donde dominan visualmente la cubierta otorgando al paisaje una clara identidad ganadera extensiva. En lugares donde la fertilidad y profundidad lo permiten, como es nuestro caso, el paisaje cambia a cultivos leñosos.

Estas zonas, también, se caracterizan por ser grandes espacios con casi una ausencia de construcciones humanas; aunque se distinguen grandes núcleos urbanos (dominantes visualmente), donde se aprecian cambios en la estructura parcelaria en los huertos (espacios mixtos agrícolas que configuran el entorno periurbano, formado por cultivos minifundistas, separados a menudo por muros de piedra y por una red de caminos).

La estabilidad en su dinámica paisajística es constatable y los posibles cambios que se producen están causados: en primer lugar por el abandono de sistemas agroganaderos y en segundo lugar por la intensificación del uso de pastos. Otro factor que afecta a esta estabilidad es la construcción de viviendas, naves e infraestructuras agroganaderas.

## Sierras

El dominio de paisaje Sierras lo conforma un conjunto de elevaciones de distinta entidad, estructura y naturaleza litológica. Se perciben como una singularidad en el paisaje pacense,

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

destacando en el horizonte desde amplias extensiones de un territorio que es en general poco accidentado.

Las Sierras cuarcíticas y valles presentan una distribución relativamente amplia en la provincia. Constituyen alineaciones serranas, en su mayor parte de naturaleza cuarcítica, con abundantes pedreras a sus pies, que separan encajamientos fluviales, corredores o valles.

### **Piedemontes**

Los piedemontes son poco abundantes en la provincia de Badajoz, de los tres existente en Extremadura. Nuestra zona de estudio presente el piedemonte de las sierras de Orellana.

Los piedemontes se perviven como rampas de perfil ligeramente cóncavo, que tiende a pendientes más elevadas en su contacto con las sierras y a una planicie hacia las llanuras. De forma puntual, aparecen pequeñas colinas y vaguadas o pequeños encajamientos fluviales, fruto de la acción erosiva de la red fluvial que desciende desde las zonas más elevadas a las llanuras.

Al tratarse de formas eminentemente erosivas, la estructura del sustrato apenas condiciona su morfología, salvo en el hecho de que pueda restringir tanto su orientación general como la de los encajamientos fluviales que lo atraviesan.

Respecto a la cobertura de usos de suelo, deriva principalmente de la presencia de acumulaciones de depósitos aluviales, procedentes de la erosión de las laderas de las sierras con las que conectan. Cuando aparecen con suficiente potencia, han sido históricamente roturados para plantar olivos y otros cultivos. De este modo, la mezcla de usos forestales y agrícolas, entre los que aparecen pequeños núcleos y granjas diseminadas, es uno de los rasgos paisajísticos que los caracterizan, en concordancia con su papel de transición entre las sierras cubiertas por bosques, matorrales y pastos, y las zonas llanas, mayoritariamente adeshadas o cultivadas, en función de su fertilidad.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## ESTUDIO DE VISIBILIDAD

El paisaje se puede definir como la manifestación externa de los procesos tanto naturales como humanos que tienen lugar en un territorio. Por tanto, su análisis es una buena fuente de información acerca del modo en que se producen y desarrollan tales procesos.

El impacto sobre el paisaje de cultivos leñosos responde a dos razones: la afección sobre la calidad del paisaje preexistente y la alteración que produzca en las vistas emitidas en su entorno. Como cualquier otro impacto ambiental, su valoración debe tener en cuenta tanto la intensidad del impacto como su signo, positivo o negativo. Su determinación se producirá a partir de un estudio que tenga en cuenta tanto las características del proyecto como la identidad y contenidos de la unidad de paisaje donde se inserte. Aunque, los efectos paisajísticos van variando en función de la **fase de desarrollo** en la que se encuentra el Proyecto, distinguiendo en este caso entre las **fases de Transformación y de Explotación**.

A continuación se llevará a cabo un estudio de la cuenca visual, definida como el conjunto de áreas superficiales que son visibles desde el punto de vista del observador a 2 metros de altura. Estas quedan definidas por las condiciones geométricas que imponen la topografía y los obstáculos existentes entre dos puntos. La relación lineal directa y recta entre estos dos puntos sin interceptación de volúmenes opacos define, para un punto observado, un conjunto de puntos relacionados que constituyen una cuenca visual.

El proyecto presenta principalmente visibilidad escasa y nula, aunque en la zona sur en la parcela 45 encontramos zonas con visibilidad media. Por tanto, el proyecto no tiene una cuenca visual elevada y es prácticamente inapreciable.

Aun así, teniendo en cuenta que el elemento predominante del proyecto es el almendro, no se puede considerar que el impacto visual vaya a ser completamente negativo debido a que el proyecto va aportar un toque de tonos verdes en la zona, así como de un mayor esplendor floral durante la época de floración. El efecto negativo del proyecto viene dado por la pérdida de hábitat.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

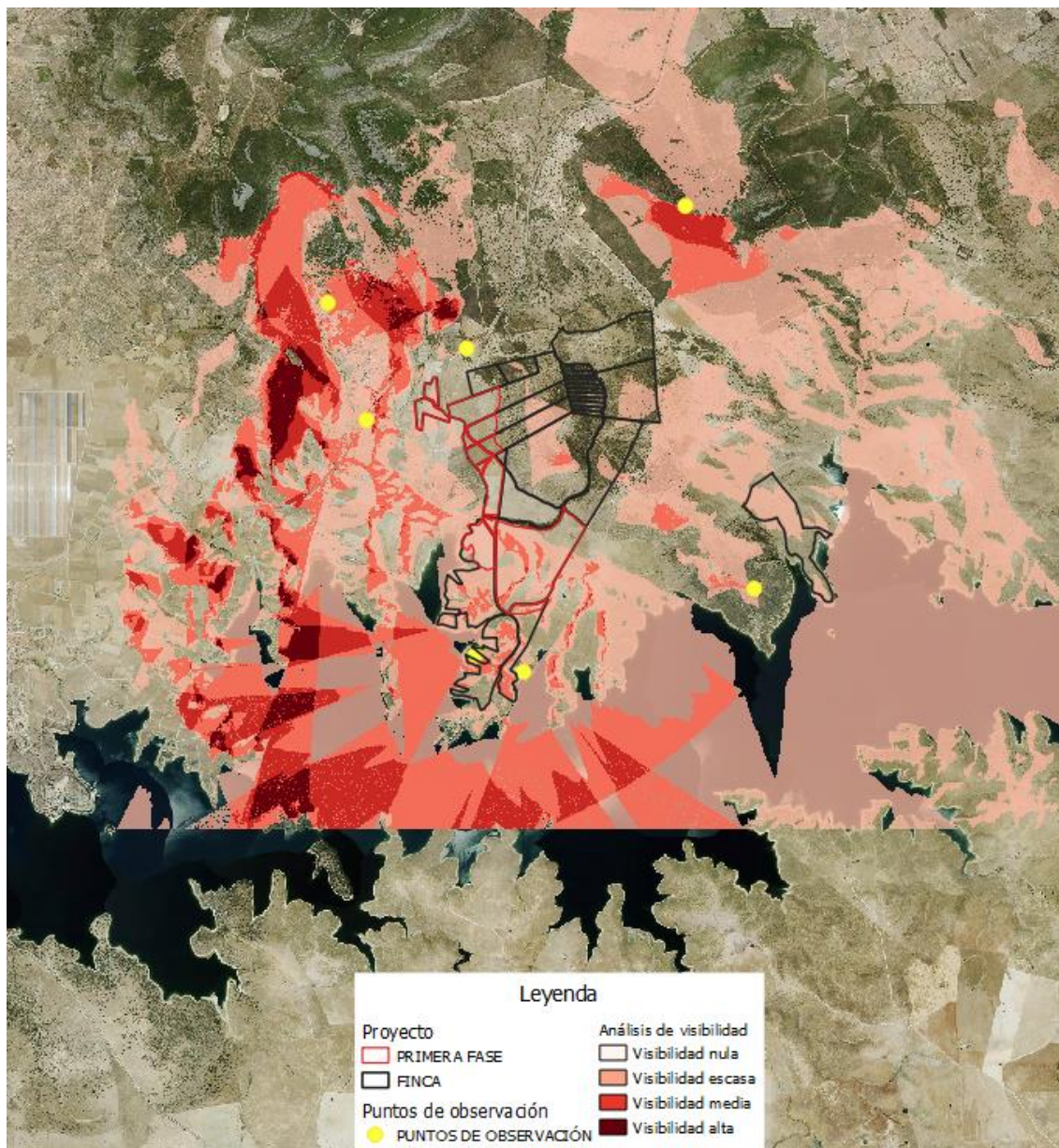


Figura 19: Análisis de visibilidad. Se observa la visibilidad del proyecto desde 4 puntos de observación diferentes carretera, zonas muy antropizadas en campo, pozo del agua de Orellana la Sierra y sierra de Maribáñez.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.

### 5.11. Relieve

El relieve presente en la zona de actuación se caracteriza por tener pendientes de hasta el 8%. Modelando un paisaje ondulado, cuyas pendientes terminan en los cauces de los arroyos que surcan el terreno.

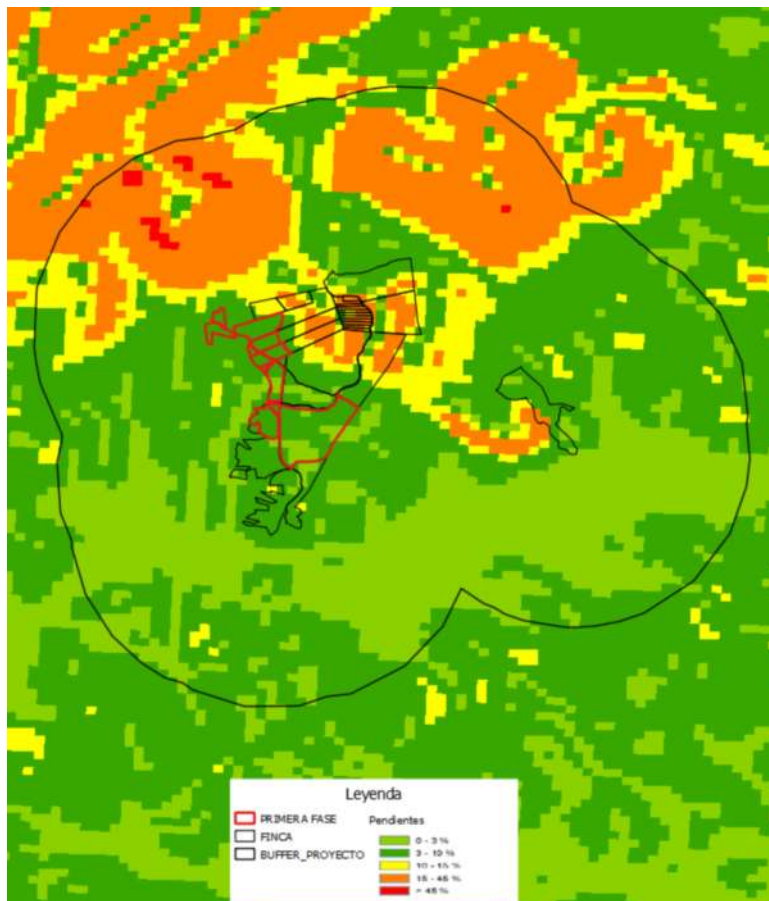


Figura 20: Relieve. Elaboración propia.

### 5.12. Bienes de interés cultural

La zona de estudio no presenta ningún bien de interés cultural.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### 5.13. Vías pecuarias y Montes de utilidad pública

#### VÍAS PECUARIAS

La propiedad objeto de actuación se encuentra afectada por las siguientes servidumbres que condicionan el diseño de la futura plantación. Es atravesada de NO a SE por el Camino Público "De las Casas de Don Pedro; dos Vías Pecuarias tienen su traza en las proximidades de la finca, son las Coladas de la Pileta y de los Cogolludos; el recorrido de esta última afecta mínimamente a la finca antes de encontrarse con el Camino Público mencionado anteriormente.

#### MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA

Dentro de la zona de estudio del proyecto encontramos montes de utilidad pública lindando con las parcelas de la finca.



Figura 21: Vías Pecuarias y Montes de Utilidad Pública. Elaboración propia.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

#### 5.14. Medio socioeconómico

Navalvillar de Pela es un municipio español, perteneciente a la provincia de Badajoz (comunidad autónoma de Extremadura) y mancomunadamente a Vegas Altas.

Su término municipal integra dos pedanías, Obando y Vegas Altas.

La población se encuentra al noreste de la provincia de Badajoz. Se la considera la puerta de entrada a la comarca de La Siberia, pero no forma parte de ella. Está situada al abrigo de la Sierra de Pela, la cual le da nombre. Pertenece al Partido judicial de Villanueva de la Serena. Posee una población que ronda los 5.000 habitantes.

En el ámbito comarcal, la localidad es conocida familiarmente como Pela, y sus naturales como "peleños".

Orellana de la Sierra es una villa que se extiende entre la falda de la sierra de Orellana y el embalse de Orellana. Su población ronda los 230 habitantes. Los pueblos más cercanos son Orellana la Vieja (a 5 km.) y Navalvillar de Pela (a 9 km.). La superficie del término es de 16,7 Km2 y su altitud máxima es de 403 metros. Pertenece a la comarca de Vegas Altas y al Partido judicial de Villanueva de la Serena.

Junto a Orellana de la Sierra se puede localizar el Embalse de Orellana, que es el más grande de los situados en el tramo medio del Río Guadiana, está regulado por los de Embalse de García de Sola y Embalse de Cijara y por el transvase del Embalse del Zújar y Embalse de La Serena; con una superficie de 42.600 ha.

Como la gran mayoría de las poblaciones de Extremadura en ambos municipios el sector primario es el más potente.



**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## 6. Análisis y valoración de impactos potenciales en el medio ambiente

### 6.1. Identificación de impactos

La identificación y evaluación de impactos ambientales que se llevará a cabo sobre el entorno es parte fundamental del presente trabajo, pues constituye la base para la elaboración de las medidas correctoras y compensatorias de los impactos ambientales negativos y potenciación de los impactos positivos, para la conservación y protección del medio ambiente, así como su biodiversidad.

Es importante identificar tanto las acciones susceptibles de causar impacto como los factores susceptibles de ser impactados, esta identificación nos permite conocer mejor el territorio afectable y determinar la magnitud e intensidad de los potenciales impactos del proyecto sobre el mismo.

La análisis de los impactos se llevará a cabo a través de la "Matriz de importancia" mediante el cruce de las acciones del proyecto ambientalmente relevantes y los factores del medio susceptibles de ser alterados.

#### 6.1.1. Identificación de las acciones del proyecto susceptible de producir impacto

Desde sus orígenes, el ser humano ha modificado el medio que le rodea adaptándolo a sus necesidades. Para ello, toda acción realizada ha sido y es susceptible de producir impacto en el medio natural. Aun así hay que tener en cuenta que aunque toda acción producida genere un impacto, no todas tienen el mismo grado de afección; dependiendo este último del tipo de actividad y del medio en el que se produzca.

En la realización del presente trabajo se tiene en cuenta las actividades susceptibles de producir impacto en la fase de transformación, explotación y desmantelamiento.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

## Fase de transformación

Durante la fase de transformación el terreno se verá ocupado físicamente por los vehículos y materiales necesarios de forma temporal y que en algunos casos es más funcional que física.

En primer lugar, tanto para la colocación de la Línea de Media Tensión subterránea como para la colocación de las tuberías de riego y conducción de agua será necesario realizar zanjas, por lo que esto implicará desbroce de la vegetación existente, excavación y remoción de tierras y su acopio en un lugar adecuado para el posterior rellenado. En cuanto a la construcción de la balsa, se procederá a la excavación del terreno y la retirada del material sobrante, el cual podrá ser utilizado para otro fin dentro del proyecto o se procederá a su retirada. De forma general para el acopio de los residuos se habilitará una zona para su almacenamiento y su posterior retirada a una planta de gestión de residuos de construcción o sobrantes.

En segundo lugar, los terrenos a transformar presentan dos accesos, uno las parcelas 44, 49 y 45, y otro las parcelas 150, 173, 57, 55, 54, 53, 52, 51 y 50. Estos accesos serán utilizados para la realización del proyecto, y si es necesario se acondicionará el camino que une las parcelas en dirección norte-sur, con el fin de para evitar el deterioro causado por el tránsito de la maquinaria.

En tercer lugar, se realizará el desbroce de la vegetación herbácea y arbustiva para la colocación de los almendros. La topografía que presenta el terreno, sobre todo en las pendientes cercanas a los cursos de agua, condiciona el proceso de labranza inicial de la tierra en épocas de lluvia debido a la escorrentía y el lixiviado de la tierra al estar suelta.

Por último y de forma más detallada las actuaciones susceptibles de producir impacto son:

**Acondicionamiento del terreno:** Los trabajos consistirán en el **desbroce y limpieza del terreno** principalmente, para facilitar los trabajos posteriores. Este acondicionamiento se llevará a cabo tanto en la superficie de transformación a cultivo y puesta en regadío, como en la superficie de construcción de la balsa y en las zonas de paso de las líneas de tuberías y Línea de Media Tensión subterránea.

Los terrenos a acondicionar presentan principalmente vegetación herbácea típica de zonas subestépicas de Extremadura, utilizada para el alimento del ganado que los pasta. El desbroce eliminará el estrato herbáceo de las superficies que ocupa la transformación y puesta en regadío

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

y parte del estrato arbustivo (escaso) presente en la zona, por lo que será necesario medidas compensatorias descritas en el apartado 7 del presente estudio.

La finalidad de dicha acción es permitir la colocación de los almendros, las tuberías de riego y conducción de agua, la construcción de la balsa de riego y la línea de media tensión subterránea.

**Adecuación de caminos:** Los trabajos consistirán en la adecuación del terreno para las infraestructuras viarias, con el fin de facilitar los trabajos durante la fase de transformación del terreno, la fase de explotación y la fase de desmantelamiento.

En la realización de estos trabajos se tendrá en cuenta la vegetación existente, respetándola en todo momento y realizando los trabajos sobre los pasos de vehículos ya existentes.

**Movimientos de tierra:** Este trabajo incluye las operaciones necesarias para la extracción de materiales (excavaciones), acopios temporales procedentes del desbroce y del sobrante de las actividades de construcción para su posterior reciclaje y por último, vertido de la tierra sobrante a lo largo de las parcelas a transformar.

Entre las excavaciones se tienen en cuenta la zanja con una profundidad y anchura adecuada para la instalación de la conducción de agua, del sistema de tuberías y de la línea de media tensión subterránea; las cuales se rellenarán de nuevo con la tierra excavada previamente. Otras excavaciones a considerar son la apertura para la construcción de la balsa, los hoyos para la plantación de almendros, así como el acondicionamiento para la instalación de una caseta para aguardar la maquinaria necesaria para el transporte del agua desde el embalse de Orellana y los pozos de sondeo.

**Establecimientos del cultivo:** Dentro de esta acción se contemplan todos los tajos necesarios para la transformación de los terrenos para la plantación de cultivo de almendro en regadío. Parte de estos trabajos, como la transformación del terreno, tendrán una ocupación temporal física y la otra parte, como la instalación de los almendros, tendrá una ocupación a largo plazo. Esta última mientras dure la fase de explotación.

**Montaje del sistema de riego y balsa:** Todos los tajos necesarios para el correcto montaje del sistema de riego (desde las captaciones subterráneas y superficial hasta las tuberías de riego) y

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

construcción de la balsa, producirán una ocupación temporal física de las zonas de implantación. Menos el espacio ocupado por la balsa, que será una ocupación permanente.

**Montaje de Línea de Media Tensión aérea y subterránea:** Todas las operaciones necesarias para la puesta del tendido eléctrico aéreo y subterráneo, que producirán una ocupación temporal física de la franja por la que se establece.

**Movimiento de maquinaria y vehículos:** Se incluyen todos los desplazamientos de la maquinaria de obra derivados de los movimientos de tierras, desde el lugar de extracción de las zanjas pasando por el relleno de las mismas hasta su vertido final y esparcimiento por los sectores (tratándose de tierra sobrante de relleno de la zanja) o su vertido para su posterior gestión (tratándose de los residuos sobrantes de la construcción).

En definitiva todos los movimientos necesarios para la instalación de la conducción de agua, la instalación de riego, la instalación de las balsas, la preparación del terreno y plantación de los árboles a cultivar.

**Riesgos de accidentes:** Se incluyen todos los sucesos considerados peligrosos para los trabajadores y para el medio ambiente de la zona de actuación.

**Empleo:** La ejecución de todos los trabajos requerirá de mano de obra cualificada para cada tajo a realizar.

### **Fase de explotación de los cultivos**

Tras concluir los trabajos de transformación del terreno, plantación de los cultivos y la instalación de los sistemas necesarios para llevar a cabo los cultivos de regadío, se procede a la fase de explotación.

En primer lugar, se habrá recuperado el terreno de las zanjas realizadas para la conducción de agua, la instalación del sistema de tuberías y la línea de media tensión subterránea y se comenzará a promover la restauración de la vegetación preexistente a la fase de ejecución del proyecto.

En segundo lugar, a nivel global los bosques contienen más de la mitad del carbono presente en la vegetación terrestre y en el suelo. El carbono almacenado en el suelo y en los residuos

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

vegetales de los ecosistemas forestales constituye otra parte importante de las reservas totales de carbono. El uso de la zona en cuestión a cultivo de almendro rebajará el impacto producido por la retirada de la vegetación herbácea y arbustiva de la zona. Esto último lo abalan estudios realizados de cambios de uso recogidos en la obra "Inventarios de sumideros de carbono de Extremadura" editada por la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura. En la que se establece que los cultivos agrícolas de Extremadura deben considerarse auténticos sumideros de CO<sub>2</sub>. Por lo que la actividad a desarrollar no puede considerarse como una acción altamente impactante.



En resumen las acciones susceptibles de producir impacto son:

**Presencia del cultivo:** La presencia de los almendros y de toda la instalación necesaria de regadío producirá impacto, principalmente, visual. Pasando de un paisaje dominado por la dehesa y el pastizal a otro constituido por dehesa y cultivo de almendro.

La presencia de los pies vegetales, además producirán un cambio en la composición del suelo debido a los tratamientos de abono de la tierra. Aunque este no será un impacto preocupante debido a que el sistema de explotación será ecológico, evitando la contaminación de aguas superficiales y aguas subterráneas, a través del uso de pesticidas y herbicidas. El abonado de la tierra es un método tradicional utilizado para enriquecer la zona de compuestos imprescindibles para el adecuado desarrollo del cultivo, obteniendo así una alta productividad.

**Trabajos de mantenimiento y presencia de línea eléctrica aérea:** La fase de explotación lleva consigo una serie de tajos, principalmente mecánicos, necesarios para el mantenimiento de los almendros. El laboreo, las podas, la cosecha, etc. producen impactos temporales en la zona, los cuales son los normales de cualquier tipo de cultivo. Asociado a estos trabajos está el aumento en la presencia del ser humano, sobre todo en la época de poda y de cosecha. Aunque como se ha mencionado este impacto es puntual, viéndose afectado durante este tiempo la presencia de fauna aledaña al cultivo.

En cuanto la línea eléctrica aérea de 364 m de longitud el principal impacto se producirá sobre la avifauna del lugar.

<b>PROMOTOR:</b> Francisco Sánchez Sánchez c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05	<b>CONSULTOR:</b>   ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S. L.
<b>EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.</b>	

**Riesgos de accidentes:** Se incluyen todos los sucesos considerados peligrosos para los trabajadores y para el medio ambiente de la zona de actuación.

**Generación de empleo:** La puesta en marcha de la actividad generará una serie de empleos para el tratamiento de las tierras, cultivos y la posterior recogida de las cosechas.

### Fase de desmantelamiento

Aunque no se pretende abandonar la actividad. Hay que tener en cuenta que si en algún caso se ve concluida la fase de explotación se pasará a la fase de desmantelamiento de todas las infraestructuras instaladas en la zona para el proyecto. En esta fase se procederá a la retirada de todos los elementos que conforman el proyecto con el fin de que la zona vuelva a su estado original.

Las acciones a llevar a cabo son:

**Retirada de los elementos del proyecto:** se incluyen todos los trabajos necesarios para la retirada de la totalidad de los elementos que conforman el proyecto: línea de riego, conducciones de agua, línea de media tensión subterránea, pies arbóreos,...

**Riesgos de accidentes:** Se incluyen todos los sucesos considerados peligrosos para los trabajadores y para el medio ambiente de la zona de actuación.

**Recuperación del terreno:** Con el fin de llevar el terreno al estado natural, se llevarán a cabo diferentes actividades de laboreo del terreno, así como en caso de ser necesario realizar siembras con especies autóctonas.

**Generación de empleo:** La desmantelación del proyecto requerirá de mano de obra.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### 6.1.2. Identificación de los factores ambientales afectados

Los factores ambientales que articulan las características del medio de la zona de transformación y los cuales podrán ser afectados en mayor o menor medida son:

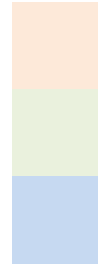
Medio inerte	Atmósfera	Calidad del aire
		Ruido
	Suelo	Morfología del terreno
		Alteración y pérdida de suelo
	Agua	Red de drenaje
		Calidad agua superficial
Calidad agua subterránea		
Medio biótico	Flora	Unidades de vegetación
	Fauna	Alteración del hábitat
		Molestias fauna
Medio perceptual	Paisaje	Calidad paisajística
		Visibilidad
Medio socioeconómico	Actividades	Uso del territorio
	Infraestructuras	Dotación de infraestructuras
	Economía	Percepción de ingresos
		Empleo

A continuación se detallan las distintas afecciones que ejercen las acciones del proyecto en los elementos del medio:

Fase de transformación

Fase de explotación

Fase de desmantelamiento



**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### Impactos sobre la atmósfera

Durante el periodo de transformación de los terrenos afectados se producirá una alteración en la calidad del aire y niveles de ruidos, que a su vez podrá producir impacto a los siguientes elementos que conforman el medio: atmósfera, vegetación, fauna y agua (en caso de realizar los tajos en épocas de estiaje).

Siendo la calidad del aire y el ruido los elementos que se tienen en cuenta para el estudio de impactos sobre la atmósfera, se establece que los tajos relacionados con la preparación del terreno, movimiento de tierras y apertura de zanjas son los principales causantes de alteración. Dichos tajos emitirán partículas de diferente calibre, ya sean procedentes de la tierra como de las partículas procedentes de los distintos tipos de materiales utilizados para dicha transformación. Además, la utilización de maquinaria y vehículos emitirán gases procedentes de la combustión y compuestos orgánicos volátiles. A todos estos tajos se le asocia un aumento en los niveles de ruido de la zona objeto.

Más en detalle:

- Emisión de partículas sólidas: La emisión más destacable se debe a las partículas de polvo provenientes del trasiego, laboreo de maquinarias y movimientos de tierras. Considerando que dicha emisión constituirá un impacto en épocas de estiaje (meses de mayor temperatura y menor humedad) y ausencia de viento, al mantenerse en las proximidades del territorio a transformar suspendidas en el aire. Estos efectos serán puntuales, transitorios y remitirán una vez las obras finalicen.
- Emisión de partículas químicas: La utilización de maquinarias y vehículos producirá la emisión de contaminantes primarios como óxidos de azufre (SO<sub>x</sub>), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), monóxido de carbono (CO), hidrocarburos,... Los cuales una vez se encuentran en la atmósfera dan lugar a contaminantes secundarios.

Dicha emisión no afectará a la salud pública y por tanto, no tendrá un impacto perceptible debido a que el número de maquinaria y vehículos simultáneos utilizados no será elevado.



**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

- Ambiente sonoro: La fase de transformación llevará consigo un aumento del nivel sonoro en las inmediaciones de ejecución del proyecto, debido al trasiego de vehículo, laboreo de la maquinaria y a todos los tajos necesarios para la realización del proyecto.

El impacto producido dependerá de la fuente de emisión, de la distribución de los trabajos en el tiempo y la distancia a las poblaciones cercanas. Aunque la población es cercana el impacto es de escasa magnitud y temporal.

Durante la fase de explotación de los cultivos se producirá alteraciones puntuales en el periodo de estiaje, a causa de los tajos y equipos de motor necesarios para la preparación y mantenimiento del cultivo. El impacto producido será puntual y transitorio.

Durante la fase de desmantelamiento circulará la maquinaria pesada para proceder a eliminar los elementos del proyecto y restaurar el terreno ocupado. Además se producirán los mismos impactos producidos en la fase de transformación.

### Impactos sobre el suelo

La fase de transformación producirá compactación por el paso de la maquinaria, los procesos erosivos derivados de las obras y la contaminación por restos de las mismas son las principales afecciones que pueden causarse sobre el suelo.

- Alteración de la geomorfología del suelo: la utilización de maquinaria pesada durante la transformación podría suponer compactación del suelo. Puesto que la totalidad de las superficies a ocupar será agrícola, no es necesario medidas de descompactación, ya que el propio laboreo posterior de las superficies eliminará el efecto generado durante las obras. Además en el análisis realizado en el anteproyecto el riesgo de compactación es medio a bajo.
- Alteración de las propiedades físico-químicas del suelo: el uso de combustibles, lubricantes,...utilizados en la transformación, podrían dar lugar a vertidos

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

accidentales que podrían afectar al suelo, y en última instancia a la calidad de las aguas superficiales y en menor medida a las subterráneas (se requeriría una gran cantidad de contaminante y de exposición al mismo) cercanas. Este efecto se considera de escasa entidad por ser fácilmente mitigable con la aplicación de medidas preventivas, además de que la probabilidad de que tenga lugar es baja.

Aun así se aplicarán una serie de medidas preventivas y de protección necesarias para paliar esta afección. Por tanto se califica el impacto sobre el suelo como compatible.

Durante la fase de explotación no se producen alteraciones en la geomorfología de la zona. La alteración que sufrirá el suelo es la normal del manejo de los cultivos siendo puntuales y dejando crecer de nuevo vegetación herbácea durante el periodo húmedo.

La composición fisicoquímica del suelo podría verse alterada por fenómenos de salinización, sodificación, y encostramiento. Pero el sistema de riego por goteo minimiza este riesgo. Además, considerando las características del suelo y que presenta una aparente buena permeabilidad, no es esperable que los fenómenos descritos tengan una gran incidencia.

Durante la fase de desmantelamiento se producirá un efecto positivo sobre el suelo, una vez que se proceda a la recuperación del terreno.

### **Impacto sobre el agua**

La Directiva Marco Europea del Agua (DMA, 2000/60/CE) nace como respuesta a la necesidad de unificar las actuaciones en materia de gestión de agua en la Unión Europea. En este contexto y mediante un proceso adaptativo y de revisión, el plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana vigente actualmente es el correspondiente al ciclo 2016-2021, por el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

El agua es un elemento clave en el éxito de la ejecución del proyecto que se desea llevar a cabo. Por ello, es de suma importancia el estudio de los posibles impactos que puedan producirse.

El 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 efectos sobre la misma se refieren a aportes de materias sólidas en suspensión, cuyo impacto sería mínimo debido al carácter temporal que presentan los cursos de agua afectados y que la época de mayor aporte de partículas en suspensión coincidiría con el periodo de menor caudal. El aporte masivo de estas partículas sólidas podría producirse en el momento en el que se esté realizando la preparación de la tierra para la siembra de los almendros, la instalación de la tubería, conducción de agua y línea de media tensión subterránea, a causa de lluvias torrenciales que arrastrasen la tierra suelta.

La magnitud del impacto va a depender de las características del sustrato, la existencia de periodos lluviosos y las pendientes existentes. Aun así se deben extremar las medidas para no afectar a la calidad de las aguas.

El derrame accidental de productos contaminantes de origen químico procedente del uso de maquinaria, se considera otra posible fuente de impacto. Aunque la posibilidad de ocurrir este impacto es baja, se proponen medidas preventivas.

Todos estos riesgos son controlables si se toman en consideración una serie de medidas, indicadas en el apartado 7.

El principal impacto sobre el agua durante esta fase es la utilización de la misma, por lo que esta vendrá determinada por la concesión estimada por el órgano de cuenca. Para ello el agua provendrá de dos puntos: uno los pozos y el principal y más importante el embalse de Orellana.

Las 2 captaciones de agua superficiales que se pretenden legalizar ascienden a 316.227

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

m<sup>3</sup>/año siendo un total de 0,1 m<sup>3</sup>/s (10l/s). Teniendo en cuenta el volumen útil del embalse (478 hm<sup>3</sup>= 4,78x10<sup>11</sup>) el impacto por consumo de agua será insignificante a medio y largo plazo. Las captaciones de aguas superficiales serán a largo plazo la principal fuente de agua para el proyecto.

La obtención de agua subterránea asciende a 108.000 m<sup>3</sup>/año siendo un total de 0,003 m<sup>3</sup>/s (3l/s). Para la estudiar el posible impacto que tendría el uso de esta agua debemos de tener en cuenta que la zona se encuentra en una zona de baja permeabilidad, por lo que la recarga es más lenta. Por ello, la presión sobre los mismos puede llegar a ser alta, si no se establecen medidas correctoras (Apartado 7.3.4). Aun así, el impacto sobre el consumo de las aguas subterráneas será recuperable a medio plazo.

En cuanto al impacto sobre alteraciones morfológicas será puntual, en el lugar donde se captará el agua de riego. Por tanto, la propia extracción se puede considerar como una presión sobre el factor agua pero no un impacto, ya que no excede el recurso.

Por otro lado, teniendo en cuenta que la toma de agua se hará a través de una toma flotante, tanto la vegetación como la fauna del entorno no presentarán un impacto significativo.

De la misma manera que se expuso en la fase de transformación. Otro impacto importante que puede ocurrir sobre el agua superficial sería la escorrentía de gran cantidad de tierra debido a lluvias torrenciales, lixiviando el terreno cultivado durante los momentos de laboreo. Por tanto se redactan medidas preventivas que reduzca dicho impacto.

El laboreo y tránsito de maquinaria producirá un impacto mínimo y puntual, en las épocas de laboreo del cultivo.

La utilización fitosanitarios, también es causante de contaminación tanto de las aguas superficiales como de las subterráneas. En el caso de su uso para el tratamiento de los cultivos. Teniendo en cuenta la importancia de la contaminación química tanto de aguas subterráneas y superficiales se establecen una serie de medidas correctoras sobre este punto.

En conclusión el proyecto, no producirá un impacto significativo en cuanto al régimen de

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

caudal de aguas superficiales a largo plazo, ni afección de fauna y vegetación acuáticas. En cuanto al uso de fitosanitarios debe de ser una acción que presente un control riguroso, por ello, se establecen medidas correctoras en el apartado (7.3.4)

Durante esta fase circulará maquinaria pesada para proceder a la retirada de los elementos del proyecto, produciéndose los mismos impactos que los señalados en la fase de transformación.

### Impacto sobre la vegetación

El impacto principal sobre la vegetación de la zona de actuación es su eliminación. Cualquier acción que afecte al suelo, lleva consigo la destrucción de la vegetación. Por ello, los movimientos de tierras a realizar en la fase transformación se ajustarán lo más posible a la superficie de actuación.

La vegetación afectada directa o indirectamente por la ocupación o el tránsito de maquinaria y deposición de partículas está constituida por pastizal y algún arbusto tipo retama, por lo que el valor ecológico inicial de la zona se ve comprometido. Teniendo en cuenta que la finca tiene una superficie total de 360,90 has, la ejecución del proyecto supone la ocupación del 24%. Esta ocupación no provoca un impacto crítico debido a que la ocupación se desarrolla en zonas de pastizal. Tratándose este de un nicho con una facilidad de recuperación mayor que la que supone la pérdida del estrato arbóreo, disminuyendo sustancialmente el impacto global que se provocaría si se ocupara más espacios o simplemente si se ocupara una zona con presencia de pies de quercíneas.

Una vez se lleva a cabo la fase de explotación, los posibles impactos que se pueden producir es a la vegetación existente en las inmediaciones de las zonas de cultivos.

Los posibles impactos serían en las actividades relacionadas con la preparación del terreno de forma mecánica, por la acumulación de partículas sólidas en suspensión. En el momento de recolecta la presencia de maquinaria y personas, aumenta sustancialmente y

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

pueden favorecer a la compactación del terreno de las inmediaciones. Este impacto se considera mínimo debido a que los accesos están delimitados, no existiendo la necesidad de transitar por las zonas externas de los cultivos.

Otro impacto puede ser la utilización abusiva de fertilizantes y fitosanitarios químicos. Este impacto se considera mínimo, ya que la utilización de estos compuestos queda restringida.

La restauración de las áreas degradadas correspondientes a las zonas ocupadas por el proyecto a través del extendido de la tierra vegetal, repercutirá en un indudable efecto positivo sobre este factor.

### Impacto sobre la fauna

Tras estudiar la composición faunística y teniendo en cuenta el estado de conservación y las figuras de protección legal se establece que durante la fase de transformación los posibles impactos son:

- Alteración del hábitat a causa de la presencia de personas y maquinarias.
- Alteración del hábitat a causa de la transformación a llevar a cabo.
- Molestias a la fauna generada por la contaminación acústica.

El territorio afectado es utilizado por la fauna del lugar, por ello las especies existentes pueden abandonar temporalmente la zona desplazándose a zonas cercanas donde el hábitat es el mismo.

El grado de afección dependerá de la distribución de las distintas fases de transformación en el tiempo y su coincidencia o no con los ciclos reproductivos de la fauna. No obstante, al tratarse de un impacto temporal es previsible el regreso de la comunidad faunística tanto a las inmediaciones, como en al propio cultivo.

Para minimizar este impacto se llevarán a cabo una serie de medidas correctoras desarrolladas en el apartado 7 del presente documento.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

Durante la fase de explotación las posibles molestias están causadas por los trabajos de laboreo y recolección. Debido al aumento de ruido causado por la presencia de maquinaria y personal.

La presencia de la línea eléctrica de media tensión aérea de 364 m, es otro de los impactos principales que se producirán sobre la avifauna.

Durante la fase de desmantelamiento de los elementos del proyecto se incrementará el nivel de ruido en la zona, afectando a la fauna presente en el área del mismo modo que se ha descrito en la descripción de impactos durante la fase de construcción. No obstante la recuperación del terreno, conllevará un efecto global positivo, al desaparecer las intrusiones de la maquinaria agrícola.

### **Impacto sobre el paisaje**

Los efectos potenciales sobre la calidad visual son debidos principalmente a la retirada de la cubierta vegetal, principalmente herbáceas.

El impacto producido se deberá a la modificación visual del terreno a causa de las obras pertinentes que contemplarán adición, sustracción o transposición de volúmenes; llevando asociado una alteración del paisaje.

La presencia de maquinaria, los movimientos de tierras y la construcción afectan también a la calidad del paisaje en la fase de transformación.

Este impacto será temporal y recuperable.

El paisaje de la zona se encuentra dominado por pastizal. Al introducir el cultivo de almendros se produce un cambio sustancial desde el punto de vista visual.

Los elementos a introducir, no están constituidos por instalaciones artificiales en forma de estructuras, sino que están compuestos por elementos vegetales. Y aunque chocará con la armonía predominante que proporcionan la dehesa y la presencia de pastizal en el área

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

extendida del proyecto, no supondrá un impacto visual drástico; ya que no supondrá la aparición de elementos discordantes (almendros) con el resto de elementos componentes del paisaje rural donde se localiza el proyecto (pastizal).

Teniendo en cuenta la ausencia de arbolado en zona de la futura implantación del cultivo en regadío. El cambio producirá unas vistas con una mayor densidad de arbolado y un claro contraste de color durante la floración de los almendros.

En definitiva, teniendo en cuenta todo lo mencionado el impacto paisajístico será moderado y por tanto compatible con la realización del proyecto.

Al igual que en el caso analizado de la fase de obras, la presencia de maquinaria durante la fase de desmantelamiento, producirá un impacto paisajístico derivado de la pérdida de naturalidad del área, con la consecuente disminución de su calidad visual, siendo éste de la misma forma un impacto de escasa relevancia por su carácter temporal.

### **Impacto sobre el medio socioeconómico**

La instalación del cultivo generará un número importante de puestos de trabajo de carácter temporal, que a priori resulta arriesgado cuantificar, y que estarán repartidos en diversos ámbitos: fabricación de los materiales, transporte, montaje, obra civil, laboreo, plantación, etc.

Por lo tanto, la repercusión del proyecto en la economía local es positiva.

Sin duda alguna una de los impactos principales que producirá la realización del proyecto sobre el medio socioeconómico del municipio será la creación de empleo de larga duración, aportando a parte de su población una estabilidad laboral, mejorando así su calidad de vida. Impacto claramente positivo en los tiempos que corren y para un mantenimiento de las zonas rurales.

El desmantelamiento del proyecto generará puestos de trabajos de carácter temporal.



**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

## Matriz de impactos

Para facilitar la comprensión del análisis pormenorizado acabado de realizar, se muestra a modo de resumen visual la matriz de impactos. Dicha matriz muestra los cruces detectados entre los factores del medio y las acciones del proyecto, en las diferentes fases contempladas (fase de transformación y fase de explotación), cuya interacción produce relaciones “causa-efecto” de mayor a menos entidad. Más adelante, todos los impactos serán valorados en las distintas fases.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS			FASE TRANSFORMACION							FASE DE EXPLOTACIÓN				FASE DESMANT.				
			Acondicionamiento del terreno	Adecuación de caminos	Movimientos de tierra	Establecimiento del cultivo	Montaje del sistema de riego y balsa	Montaje Línea de Media Tensión	Movimiento de maquinaria y vehículos	Riesgos de accidentes	Empleo	Presencia del cultivo	Trabajos de mantenimiento y línea eléctrica	Riesgos de accidentes	Empleo	Retirada elementos del proyecto	Riesgos de accidentes	Recuperación de terreno
Medio abiótico	Atmósfera	Calidad del aire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	
		Calidad acústica	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X		
		Calidad lumínica																
	Suelo	Morfología del terreno	X	X	X				X			X			X		X	
		Alteración y pérdida de suelo	X		X						X	X			X			
	Agua	Red de drenaje			X		X	X							X			
Calidad agua superficial				X		X	X	X	X	X	X	X		X	X			
Calidad agua subterránea						X	X	X	X			X			X			
Medio biótico	Flora	Unidades de vegetación	X		X	X		X			X			X		X		
	Fauna	Alteración del hábitat	X		X	X	X	X	X					X		X		
		Molestias fauna	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
Medio perceptual	Paisaje	Calidad paisajística	X		X	X	X				X			X		X		
		Visibilidad	X						X	X	X		X		X	X		
Medio socioeconómico	Actividades	Uso del territorio	X		X	X					X			X		X		
	Infraestructuras	Dotación de infraestructuras									X							
	Economía	Percepción de ingresos									X	X						
		Empleo									X	X		X				X

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## 6.2. Características de los impactos

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

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### 6.3. Valoración de los impactos

Para la valoración de los impactos ambientales se ha tomado en consideración la Importancia y Magnitud de los mismos, teniendo en cuenta el análisis de la extensión, duración y reversibilidad de la interacción entre el factor ambiental y la actividad y/o acción del proyecto.

#### 6.3.1. Fase de transformación

Acondicionamiento del terreno												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	2	2	4	1	1	2	4	1	1	1	-25
Calidad acústica	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Morfología del terreno	-	2	1	2	2	2	2	4	4	4	1	-29
Alteración y pérdida de suelo	-	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	-15
Unidades de vegetación	-	4	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-29
Alteración del hábitat	-	4	1	2	2	2	1	1	1	4	1	-28
Molestias fauna	-	4	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-27
Calidad paisajística	-	4	1	2	2	2	1	1	1	4	1	-28
Visibilidad	-	4	1	4	2	1	1	1	1	1	1	-26
Uso del territorio	-	2	1	2	2	2	1	1	4	4	1	-25

Adecuación de caminos												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24
Calidad acústica	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Morfología del terreno	-	2	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-23

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Movimientos de tierra												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	4	2	4	1	1	2	4	1	1	1	-31
Calidad acústica	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Morfología del terreno	-	4	1	2	2	1	1	1	4	1	1	-27
Alteración y pérdida de suelo	-	4	1	2	2	1	1	1	1	1	1	-24
Red de drenaje	-	4	2	4	2	1	1	4	1	1	1	-31
Calidad de agua superficial	-	2	2	2	2	1	1	4	1	1	1	-23
Unidades de vegetación	-	4	1	4	2	1	1	1	1	1	1	-26
Alteración del hábitat	-	4	2	4	2	1	1	1	1	1	1	-28
Molestias fauna	-	4	2	4	2	1	1	1	1	1	1	-28
Calidad paisajística	-	4	1	2	2	1	1	1	1	1	1	-24
Uso del territorio	-	4	1	2	2	1	1	1	1	1	1	-24

Establecimiento del cultivo												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16
Calidad acústica	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16
Unidades de vegetación	-	2	1	2	4	1	1	1	1	1	1	-20
Alteración del hábitat	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16
Molestias fauna	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16
Calidad paisajística	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16
Uso del territorio	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Montaje del sistema de riego y balsa												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	1	1	4	1	1	2	1	1	1	1	-17
Calidad acústica	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16
Red de drenaje	-	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-23
Calidad de agua superficial	-	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-23
Calidad de agua subterránea	-	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-22
Alteración del hábitat	-	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-25
Molestias fauna	-	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-25
Calidad paisajística	-	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-23

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palácio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

#### Montaje Línea de Media Tensión Subterránea

FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-14
Calidad acústica	-	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-14
Red de drenaje	-	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-23
Calidad de agua superficial	-	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-23
Calidad de agua subterránea	-	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-22
Alteración del hábitat	-	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-25
Molestias fauna	-	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-25
Calidad paisajística	-	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-23

#### Movimientos de maquinarias y vehículos

FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	2	1	4	1	1	1	4	1	1	1	-22
Calidad acústica	-	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-19
Morfología del terreno	-	4	2	4	1	1	1	4	1	1	1	-30
Calidad de agua superficial	-	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	-19
Calidad de agua subterránea	-	2	1	1	4	2	1	4	1	1	2	-24
Unidades de vegetación	-	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-25
Alteración del hábitat	-	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-25
Molestias fauna	-	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-25
Visibilidad	-	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-19

#### Riesgos de accidentes

FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	4	2	4	1	1	1	4	1	1	1	-30
Calidad acústica	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Calidad de agua superficial	-	4	2	4	2	2	2	4	1	1	1	-33
Calidad de agua subterránea	-	4	2	2	2	2	2	4	1	1	1	-31
Molestias fauna	-	4	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-27
Visibilidad	-	4	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-27

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Empleo												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Empleo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

### 6.3.2. Fase de explotación

Presencia del cultivo												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Alteración y pérdida de suelo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Calidad de agua superficial	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Molestias fauna	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Calidad paisajística	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Visibilidad	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Uso del territorio	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Dotación de infraestructuras	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Percepción de ingresos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Trabajos de mantenimiento y línea eléctrica												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Calidad acústica	-	4	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-27
Morfología del terreno	-	4	1	2	2	2	1	4	1	1	1	-28
Alteración y pérdida de suelo	-	4	2	1	2	1	2	4	1	1	1	-29
Calidad de agua superficial	-	4	2	2	2	2	2	4	1	1	2	-32
Unidades de vegetación	-	4	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-27
Molestias fauna	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Percepción de ingresos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Empleo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Riesgos de accidentes												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	4	2	4	1	1	1	4	1	1	1	-30
Calidad acústica	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Calidad de agua superficial	-	4	2	4	2	2	2	4	1	1	1	-33
Calidad de agua subterránea	-	4	2	2	2	2	2	4	1	1	1	-31
Molestias fauna	-	4	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-27
Visibilidad	-	4	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-27

Empleo												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Empleo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

### 6.3.3. Fase de desmantelamiento

Retirada elementos del proyecto												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad acústica	-	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-19
Morfología del terreno	-	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-25
Alteración y pérdida de suelo	-	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-23
Red de drenaje	-	4	2	2	2	2	2	4	1	1	1	-31
Calidad de agua superficial	-	4	2	2	2	2	2	1	1	1	1	-28
Unidades de vegetación	-	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-23
Alteración del hábitat	-	4	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-27
Molestias fauna	-	4	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-27
Calidad paisajística	-	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-25
Visibilidad	-	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-25
Uso del territorio	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+



PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### Riesgos de accidentes

FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	4	2	4	1	1	1	4	1	1	1	-30
Calidad acústica	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Calidad de agua superficial	-	4	2	4	2	2	2	4	1	1	1	-33
Calidad de agua subterránea	-	4	2	2	2	2	2	4	1	1	1	-31
Molestias fauna	-	4	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-27
Visibilidad	-	4	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-27

### Recuperación del terreno

FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Morfología del terreno	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Unidades de vegetación	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Alteración del hábitat	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Molestias fauna	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Calidad paisajística	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Uso del territorio	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

### Empleo

FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Empleo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### 6.3.4. Matriz de importancia

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS			FASE CONSTRUCCIÓN								FASE DE EXPLOTACIÓN				FASE DESMANT				
			Acondicionamiento del terreno	Adecuación de caminos	Movimientos de tierra	Establecimiento del cultivo	Montaje del sistema de riego y balsa	Montaje línea de media tensión	Movimientos de maquinarias y vehículos	Riesgos de accidentes	Empleo	Presencia del cultivo	Mantenimiento del cultivo	Riesgos de accidentes	Empleo	Retirada elementos del proyecto	Riesgos de accidentes	Recuperación de terreno	Empleo
Medio abiótico	Atmósfera	Calidad del aire	-25	-24	-31	-16	-17	-14	-22	-30		+	-21	-30			-30	+	
		Calidad acústica	-21	-21	-21	-16	-16	-14	-19	-21			-27	-21		-19	-21		
	Suelo	Morfología del terreno	-29	-23	-27				-30				-28			-25	+		
		Alteración y pérdida de suelo	-15		-24							+	-29			-23			
	Agua	Red de drenaje			-31		-23	-23								-31			
		Calidad agua superficial			-23		-23	-23	-19	-33		+	-32	-33		-28	-33		
Calidad agua subterránea						-22	-22	-24	-31				-31			-31			
Medio biótico	Flora	Unidades de vegetación	-29		-26	-20			-25				-27			-23	+		
	Fauna	Alteración del hábitat	-28		-28	-16	-25	-25	-25							-27	+		
		Molestias fauna	-27		-28	-16	-25	-25	-25	-27		+	-21	-27		-27	-27	+	
Medio perceptual	Paisaje	Calidad paisajística	-28		-24	-16	-23	-23				+				-25	+		
		Visibilidad	-26						-19	-27		+		-27		-25	-27		
Medio socioeconómico	Actividades	Uso del territorio	-25		-24							+				+	+		
	Infraestructuras	Dotación de infraestructuras										+							
	Economía	Percepción de ingresos											+	+					
		Empleo											+						+

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

#### 6.4. Conclusión relativa a la identificación y caracterización de impactos

En el apartado de valoración de las alternativas se consideró que la Alternativa 1 y 2 no son las más adecuadas para llevar a cabo. Por ello, se pasó a valorar solamente la Alternativa 3, tras el análisis de los impactos producidos la compatibilidad se plasma en la siguiente tabla, que muestra los valores de impacto obtenidos en aplicación de la metodología utilizada y como valor medio de los impactos valorados para cada uno de los factores del medio. Los impactos positivos (+) no se han tenido en cuenta para la valoración final, de tal forma que la valoración final resultante está del lado de la seguridad de que el proyecto es COMPATIBLE.

Factor	Valor de importancia	Impacto	Peso Ponderado	Valoración final
Calidad del aire	-24	BAJO	0,025	-0,59
Calidad acústica	-20	BAJO	0,025	-0,49
Morfología del terreno	-27	MODERADO	0,075	-2,03
Alteración y pérdida de suelo	-23	BAJO	0,075	-1,71
Red de drenaje	-27	MODERADO	0,033	-0,90
Calidad agua superficial	-27	MODERADO	0,033	-0,91
Calidad agua subterránea	-27	MODERADO	0,033	-0,89
Unidades de vegetación	-25	MODERADO	0,2	-5,00
Alteración del hábitat	-25	MODERADO	0,05	-1,24
Molestias fauna	-25	MODERADO	0,05	-1,25
Calidad paisajística	-23	BAJO	0,05	-1,16
Visibilidad	-25	MODERADO	0,05	-1,26
Uso del territorio	-25	MODERADO	0,075	-1,84
Dotación de infraestructuras	+	POSITIVO	0,075	+
Percepción de ingresos	+	POSITIVO	0,075	+
Empleo	+	POSITIVO	0,075	+

Por tanto se puede decir que el resultado obtenido de la valoración de impactos de la realización del proyecto desde el punto de vista medioambiental, permite concluir que el impacto ambiental es COMPATIBLE, destacando que los impactos ambientales quedan mitigados en gran parte por la aplicación de medidas preventivas, correctoras y complementarias.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Por lo que la puesta en marcha de las diferentes actuaciones a llevar a cabo es totalmente factible, al menos, desde el punto de vista medio ambiental.

## 7. Medidas correctoras, preventivas o compensatorias

### 7.1. Introducción

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 construcción; por ello, la adopción de medidas protectoras con antelación al inicio de los trabajos es esencial para evitar que se provoquen la mayor parte de los efectos negativos. 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 producción.

### 7.2. Fase de transformación

#### 7.2.1. Medidas de protección de la calidad del aire

Con el fin de minimizar los impactos sobre la atmósfera durante la fase de transformación se deberán adoptar las medidas de protección que se especifican a continuación:

- Se señalizará perfectamente el perímetro de la zona de actuación a fin de evitar el tránsito de vehículos o maquinaria fuera de las zonas estrictamente necesarias.
- Se deberá llevar a cabo el control de los movimientos de tierra, escogiendo las zonas de depósito convenientemente para optimizar su transporte.
- La caja de los camiones que transporten tierras deberán disponer de protecciones adecuadas para la cubrición de las mismas durante los recorridos que vayan a realizar.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**





**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

- La maquinaria contará con sistema de filtros de acuerdo con la legislación vigente en cuanto a grados máximos de contaminación atmosférica. Deberá de presentar la documentación que verifique este punto.
- Realizar y acreditar las operaciones de mantenimiento de la maquinaria para que las emisiones de la misma no superen los criterios establecidos en el Reglamento (CE) nº 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2007 , sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos.
- Se limitará la velocidad de circulación en la zona de obras, con el fin de reducir la emisión de polvo.
- Se realizarán riegos de caminos de agua antes del primer recorrido de la mañana, durante la jornada y después del último en las superficies de actuación y accesos, de modo que el grado de humedad sea suficiente para evitar la producción de polvo. Esta medida se llevará a cabo durante la época de menor humedad.
- Se estabilizarán y humidificarán de forma periódica los depósitos y acopios de materiales susceptibles de emitir polvo, ya sea por la acción del viento o por cualquier otra circunstancia, cubriendo con lonas o toldos o almacenándolos en el interior de recintos techados aquellos que no puedan ser humedecidos.
- Conservar la maquinaria en estado óptimo de mantenimiento.

#### **7.2.2. Medidas de control de la contaminación acústica**

Con el fin de minimizar la contaminación acústica durante la fase de transformación se deberán adoptar las medidas de protección que se especifican a continuación:

- Se llevará a cabo el control de las emisiones acústicas que se producirán durante la ejecución de las obras, siendo necesaria la utilización de maquinaria homologada por la Administración del Estado Español o por la UE, en niveles de potencia acústica admisible.
- Se acreditará el buen mantenimiento de la maquinaria durante el desarrollo y ejecución de la transformación.

<b>PROMOTOR:</b> Francisco Sánchez Sánchez c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05	<b>CONSULTOR:</b>   <b>EIX</b> ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S. L.
<b>EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.</b>	

- Se dispondrá de silenciadores en los tubos de escape y los compresores y generadores son de tipo silencioso.
- Se circulará a velocidad moderada, no excediendo de los 40 km/h. No se utilizará el claxon, salvo por motivos de seguridad.
- Se elegirá correctamente la maquinaria a utilizar para cada tarea.
- El trabajo se llevará a cabo en jornada laboral diurna (7 a 20 h). Disminuyendo así tanto la contaminación acústica como las molestias a la fauna, provocada por el funcionamiento de la maquinaria.
- Evitar la ejecución de las obras durante la época de cría de las distintas especies faunísticas sensibles presentes en la zona de actuación. En general, los periodos menos recomendados para la ejecución del proyecto van desde marzo hasta junio.
- Siempre que sea necesario los trabajadores utilizarán protectores auditivos según la Normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo.

### 7.2.3. Medidas de conservación del suelo

Con el fin de conservar el suelo durante la fase de transformación se deberán adoptar las medidas de protección que se especifican a continuación:

- El desbroce se hará siguiendo las curvas de nivel.
- No se desbrozará en zonas pedregosas, barrancos, ni en las proximidades de nidos o madrigueras, así como en las márgenes de los cursos de agua continuos o discontinuos (respetando 10 metros como mínimo y toda la vegetación de ribera)
- Aprovechamiento al máximo de la red de caminos existente para acceder a la zona de actuación.
- Las zonas de actuación se acotarán mediante balizas, con objeto de evitar la compactación de los terrenos aledaños, de tal forma que las superficies ocupadas sean las estrictamente necesarias.
- Se evitará todo tipo de vertido directo al suelo en la zona, de cualquier tipo de agua o sustancia contaminante. El repostaje, reglaje, cambio de aceite y, en general, cualquier actividad de mantenimiento o puesta a punto de maquinaria, se efectuará en el taller. El estacionamiento de la maquinaria se realizará dentro de las zonas destinadas a tal fin y

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

siempre fuera de cualquier tipo de cauce, evitando de este modo que cualquier vertido accidental afecte al suelo o a los cauces aledaños.

- No se permitirá ningún tipo de vertido no depurado a los cauces naturales.
- 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.
- Los residuos sólidos generados (basuras y desechos) serán controlados a través de su almacenamiento específico y su traslado posterior fuera del área, en contenedores adecuados. La retirada de los mismos se realizará en la misma jornada de trabajo.
- La tierra sobrante generada se extenderá a los largo de la zona de implantación de los cultivos.
- Se evitará que la realización de las actuaciones coincida con los periodos de elevada pluviosidad, para evitar la aparición de fenómenos erosivos.
- Se vigilará la compactación del suelo para evitar la excesiva compactación del mismo, así como la formación de regueros. Esta vigilancia se intensificará en las épocas de mayores precipitaciones. En el caso de localizarse zonas de excesiva compactación, se efectuarán operaciones de subsolado, que consiste en un arado más profundo para la rotura de capas endurecidas.
- Se limitarán las obras para el establecimiento del sistema de riego (red de tuberías y elementos accesorios), línea de media tensión subterránea y conducciones de agua al trazado exacto de la instalación, no realizando modificaciones innecesarias en el terreno ni afectando la vegetación mantenida en las lindes. Asimismo, todos los materiales sobrantes de la colocación de las instalaciones serán recogidos de forma meticulosa, evitando así la dispersión de residuos.
- La colocación de los elementos integrantes del sistema de riego, línea de media tensión y conducción de agua se realizarán de forma simultánea a la apertura de zanjas, rellenando éstas con tierras procedentes de la propia excavación y realizando la operación lo más rápidamente posible, con objeto de evitar la pérdida de propiedades del suelo.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

- Las zanjas deberán ser convenientemente protegidas y señalizadas de forma que se eviten accidentes, y con el objeto de garantizar la protección de los espacios colindantes.
- El acopio de la tierra vegetal se hará en línea con la zanja, en cordones de reducida altura, no superior a 1 m, de tal forma que no interfiera al tráfico ni a la ejecución de las obras o perturbe los desagües y drenajes provisionales o definitivos, y en lugares de fácil acceso.
- Los trabajos realizados con la restitución de las condiciones iniciales del terreno (tapado de zanja, nivelación de la franja de terreno afectada, reposición de la tierra vegetal retirada, etc.) tendrán lugar paralelamente a los trabajos de ejecución del proyecto y lo más pronto posible en el tiempo a aquellos.
- Al cubrir las condiciones del terreno deberá tener un acabado similar al entorno, evitando montículos sobre la franja de ocupación.
- El material sobrante de las labores de excavación se transportará a vertedero autorizado.
- Realizar un laboreo o escarificado superficial del terreno, en las zonas donde el tránsito de maquinaria pesada ha podido compactar el suelo dificultando así la regeneración de la vegetación. Con ello se consigue la aireación del suelo y se mejora la estructura.
- Realización de riegos periódicos de lavado con el fin de evitar acumulaciones excesivas de sales en el suelo y garantizar la recarga de agua en todo el ámbito de la zona regable, así como el aporte de materia orgánica y la realización de unas correctas prácticas agrarias.

#### **7.2.4. Medidas de protección de las aguas**

Ante el riesgo de contaminación por productos químicos se tendrá en cuenta las mismas consideraciones que para el caso de conservación del suelo. Aun así se debe:

- Evitar la acumulación de tierras, escombros, restos de obra ni cualquier otro material en las zonas de servidumbre de los cursos fluviales, para evitar su incorporación a las aguas en el caso de deslizamiento superficial, lluvias o crecidas del caudal.



**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

- 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.
- Realizar una correcta gestión de residuos y de aguas residuales, 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.
- En caso de aguas residuales asimilables a urbanas generadas en instalaciones que acojan servicios sanitarios para el personal (duchas y vestuarios), se deberá instalar fosa séptica recogida por Gestor Autorizado, en el caso de que no estuviera conectada a la red de saneamiento.
- No se podrá realizar una sobreexplotación de los recursos subterráneos, abandonándolos en caso de no tener la suficiente capacidad de autorrelleno.
- Realizar caballones en las zonas pertinentes con el fin de evitar escorrentías en épocas de lluvias abundantes.

#### **7.2.5. Medidas de conservación de la vegetación**

Las medidas acabadas de mencionar para los impactos sobre la atmósfera, suelo y agua, tendrán también su incidencia en los impactos sobre la vegetación. Las medidas para la conservación de la vegetación son:

- Los desbroces se realizarán de forma selectiva, respetando el matorral noble (madrño, labiérnago, lentisco, piruétano, cornicabra, espino negro,...) y otras especies herbáceas protegidas, así como las especies arbóreas autóctonas y/o su regenerado.
- Para afectar únicamente la superficie estrictamente necesaria, se balizarán y señalizarán las zonas de actuación y caminos de accesos al igual que se realizarán riegos periódicos y controlados durante la época más estiva, en las zonas no afirmadas para impedir la emisión de polvo que puede afectar a la vegetación localizada en los límites externos.
- La ubicación de la maquinaria se ubicará en zonas poco naturalizadas.
- Se eliminará la vegetación estrictamente necesaria, mediante desbroce, sin uso de fuego ni herbicidas.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

- Se evitará todo tipo de movimientos de tierras innecesarios y los vehículos y maquinaria seguirán siempre las mismas rutas habilitadas para tal fin, evitando de este modo el tránsito campo a través.
- Está prohibido la ocupación de terrenos fuera de la banda de afección prevista con la ocupación de cultivos.
- Aquellas infraestructuras necesarias para ejecución de las obras se situarán en zonas de escaso valor natural, evitándose su asentamiento en zonas con comunidades vegetales y faunísticas mejor conservadas.
- Se prestará especial atención en aquellas zonas que presenten vegetación natural de porte arbóreo al objeto de no dañar ningún ejemplar de las zonas no autorizadas.
- Se ha de señalar toda aquella vegetación a proteger por su interés que pueda verse afectada por los movimientos de tierra, extracción de tierra, etc.
- No se realizarán labores de desbroce fuera de las zonas marcadas con anterioridad al inicio de la obra.
- Concluida la presente fase se procederá al desmantelamiento de las infraestructuras auxiliares, no dejando sobre el terreno ningún residuo o elemento de la obra, permitiendo así se inicie la regeneración natural de la vegetación.
- No se recomienda hacer ningún tipo de labor de revegetación en la zona de instalación de las tuberías, debido a que la escasa anchura afectada permite la regeneración inmediata.
- La eliminación del material vegetal deberá realizarse de forma simultánea a las labores a realizar. Parte de este material vegetal se triturará y extenderá por la superficie, de modo que sirva como nutrientes para la zona de actuación.
- Se llevará a cabo la adición de una capa de tierra vegetal en las zonas que se restauren para facilitar la implantación de la vegetación.
- Se dejará zonas de reserva forestal. En la que no se podrá llevar a cabo ninguna actuación.
- Se respetará la vegetación de las lindes con el fin de permitir el desarrollo de vegetación naturalizada.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
 c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- En cuanto al laboreo, se respetará la vegetación de ribera presente en la zona de servidumbre de los cauces, especialmente las formaciones de *Fluggea tinctoria* (tamujo).
- Durante la fase vegetal se favorecerá, en la medida de lo posible, el crecimiento de vegetación herbácea entre los caballones, y sobre ellos. Para evitar la erosionabilidad del terreno en las épocas de lluvias. Se podrá favorecer el uso de herbicidas ecológicos para estrato herbáceo de los caballones, o uso de ganados.

### 7.2.6. Medidas de conservación de la fauna

La fauna sufrirá durante las obras las molestias ocasionadas por los trabajos a realizar durante el tiempo que dure la obra, ya sea por la presencia y ruido generado por los trabajadores, el tránsito de vehículos y máquinas, y por toda la acción necesaria para el desarrollo del proyecto. Viéndose alterados sus hábitats y sus pautas habituales de comportamiento. Para minimizar la afección sobre la fauna y con el objetivo de que las poblaciones faunísticas se puedan desplazar a zonas próximas, se iniciarán en un primer momento todas las actuaciones menos impactantes para la fauna y, posteriormente, las más agresivas. Para ello se proponen las siguientes medidas:

- Se realizará una prospección de las obras por técnico especializado, de manera previa a la ejecución de las mismas, con el fin de determinar la existencia de ejemplares, nidos o madrigueras. En caso de localizar nidos o camadas de especies protegidas se paralizarán las actividades y se informará a los organismos competentes para que dispongan las medidas oportunas para su conservación.
- Para la retirada de nidos se deberá identificar previamente las especies afectadas. Una vez finalizada la época de nidificación y, siempre contando con la autorización del organismo competente, se podrá llevar a cabo la retirada de los nidos de las especies no protegidas.
- Se desarrollarán medidas para evitar el atrapamiento de fauna en el interior de zanjas, tales como la instalación de rampas de escape en su interior, cubrir las zanjas abiertas al finalizar cada jornada e inspeccionarlas al comienzo de la jornada para comprobar la posible presencia de animales atrapados.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

- No se circulará a gran velocidad, procurando no generar mucho ruido que pueda afectar a la fauna de la zona durante el periodo de transformación.
- En cualquier obra o actuación que se pretenda realizar, el calendario de su ejecución tendrá que ajustarse a la fenología de la fauna.
- No se realizarán trabajos nocturnos.
- Evitar la circulación de personas y vehículos más allá de los sectores estrictamente necesarios dentro del predio destinado a la obra.
- Realizar una temporalización de los trabajos adecuada al ciclo biológico de avifauna de interés presente en el espacio, de forma que se aminoren o eviten los impactos negativos.
- En cuanto al laboreo, en cumplimiento de la normativa de aplicación de la Condicionalidad, a fin de evitar que sean roturados y destruidos los nidos de las aves que nidifican en el suelo, el laboreo del barbecho previo a la siembra de otoño se realizará antes del 1 de abril y después de junio de cada año en las zonas esteparias incluidas en la Zona de Uso Limitado, siempre que las condiciones meteorológicas lo permitan.

La alteración prevista en la fauna del lugar (además de la alteración de su biotopo) es a consecuencia de los niveles de ruidos generados. A este respecto, las medidas a considerar son las mismas que las establecidas en el apartado de medidas de minimización de la contaminación acústica.

En cuanto a la línea eléctrica aérea se llevará a cabo las siguientes medidas:

#### Apoyos de alineación

- En los apoyos de alineación la distancia entre los elementos en tensión y la cruceta o masa NUNCA SERÁ INFERIOR A 35 CENTIMETROS.
- La distancia entre los conductores activos o fases NUNCA SERÁ INFERIOR A 150 CENTIMETROS.
- En las cadenas de alineación se instalarán AISLADORES POLIMERICOS HOMOLOGADOS POR I-DE S.A.U. por cada una de las fases.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

- Todas las crucetas de los apoyos de alineación serán del tipo Curva (Bóveda Nappe-Voutte)
- En cumplimiento con la legislación vigente, y de acuerdo con el IMA, los conductores de la línea de MT sobre la que versa este proyecto serán forrados en todos los tipos de apoyos hasta alcanzar una longitud de 1 metro.

#### Apoyos de amarre, ángulo, derivación y seccionamiento

En estos apoyos se cumplirá siempre que:

- La distancia entre los elementos en tensión y la cruceta NUNCA SERÁ INFERIOR A 35 CENTIMETROS.
- La distancia entre los conductores activos o fases NUNCA SERÁ INFERIOR A 150 CENTIMETROS.
- NUNCA se colocarán puentes en tensión por encima de la cabecera de los apoyos.
- Si por necesidades imperativas (Solo en reforma de líneas existentes) hubiera que colocar puentes en tensión por encima de la cabecera de los apoyos, estos puentes serán aislados con conductor de 24 KV de tensión de aislamiento.
- En las cadenas de amarre de estos apoyos se instalarán AISLADORES POLIMÉRICOS HOMOLOGADOS POR I-DE S.A.U. por cada una de las fases.
- Todas las crucetas de los apoyos de amarre y ángulo serán rectas en montaje cero con disuasores de posada tipo tejadillos metálicos instalados encima de la cruceta.

#### Apoyos para seccionamiento, fin de línea y conversión de área en subterránea

En estos apoyos se tendrá muy en cuenta que:

- Las auto-válvulas se colocarán siempre por debajo de la cabecera del apoyo.
- La distancia entre los elementos en tensión y la cruceta o masa será siempre como mínimo 35 centímetros.
- No se utilizarán explosores bajo ningún concepto.
- En los centros de transformación se podrán colocar aisladores de apoyo por debajo de la cabeza del poste y la distancia entre fase y tierra será como mínimo de 35 centímetros o en caso contrario habría que aislar los puentes.

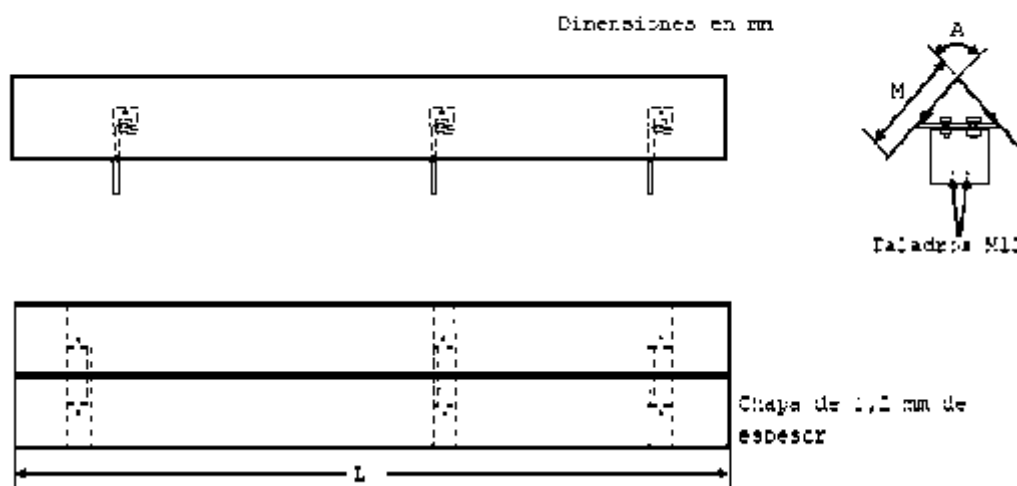
**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.

- En el amarre de la línea aérea a la conversión subterránea se instalarán AISLADORES POLIMERICOS por cada una de las fases.
- Al objeto de no tener que aislar ni los conductores activos ni los puentes del centro de transformación, ni del apoyo de seccionamiento, y como en estos dos apoyos se van a instalar crucetas rectas (montaje cero), se proyecta colocar en estos apoyos de fin de línea DISUASORES DE POSADA de aves, del tipo tejadillos metálicos según se muestra en la siguiente figura (NI 52.59.02)

Contra la colisión

- Se instalarán ESPIRALES SALVAPAJAROS que estén homologados por la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio. Se instalará una espiral salva pájaros por cada 10 metros de longitud por cada vano existente en la línea que se proyecta. Se ubicarán equi-repartidas entre todos los conductores de manera que el vano quede perfectamente señalado en toda su longitud como ordena la legislación vigente.

Otras medidas

En cumplimiento con la legislación vigente, y de acuerdo con el IMA, los conductores de la línea de MT sobre la que versa este proyecto serán forrados en todos los tipos de apoyos hasta alcanzar una longitud de 1 metro. En apoyo de fin de línea y paso a subterráneo se forrarán

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

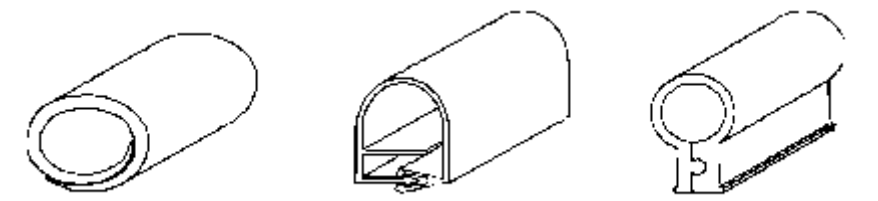
CONSULTOR:



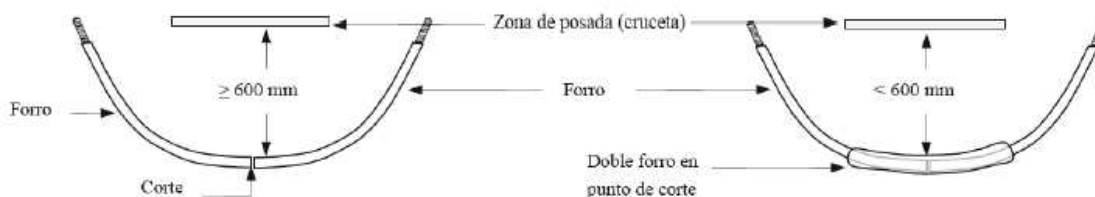
EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.

todos los puentes, bornas de autovalvulas, terminales y puntos fijos de pat. Se deberán utilizar los elementos antielectrocución para el forrado de conductores, grapas, aisladores y herrajes, recogidos en la NI 52.59.03.

Para el forrado de conductores se emplearán los elementos CUP 12 F, que son elementos de cubierta flexible y por tanto adecuadas para los puentes con curvatura, eliminando el riesgo de apertura intempestiva de la cubierta, similares a los de la siguiente figura:



El montaje se realizará de tal manera que el puente quede instalado por dos tramos independientes y la unión de esos tramos quedará justo en la parte central del puente, eliminando así la posible acumulación de agua en su interior. En la unión de los dos tramos se colocará (optativo), si así lo exigiera la administración, otro trozo de forro que cubra esa unión por presión, de tal forma que impida su deslizamiento, tal como indica en la siguiente figura:



Los elementos CUP-12-S, son cubiertas semirrígidas, adecuadas para cubrir conductor de línea sin curvatura o con una curvatura muy ligera que no haga temer la abertura de la cubierta de forma intempestiva por la acción del viento o vibraciones.

Para fijar estas últimas al conductor sin que se produzcan deslizamientos se deberán utilizar elementos, según las siguientes figuras, que no dañen al conductor y que se puedan instalar y desinstalar con TET, como son:

- Retención con anillas (figura a)
- Preformado (un alambre, 25 cm aproximadamente). Versión A o versión B (figura b)

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

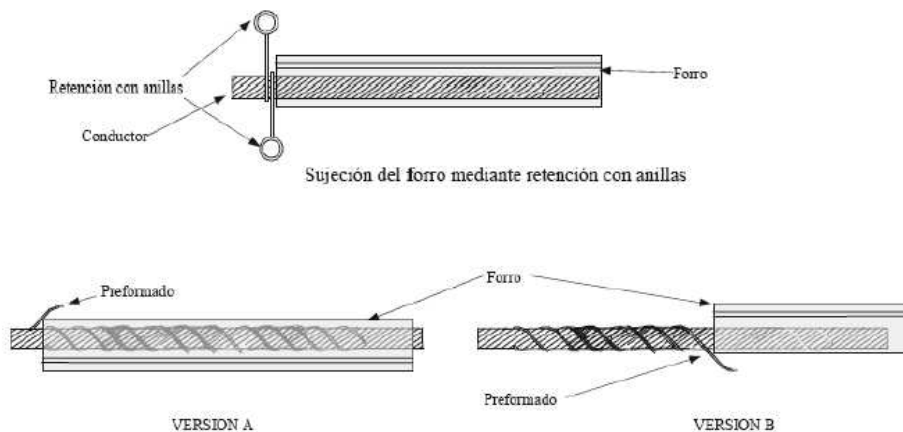
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:

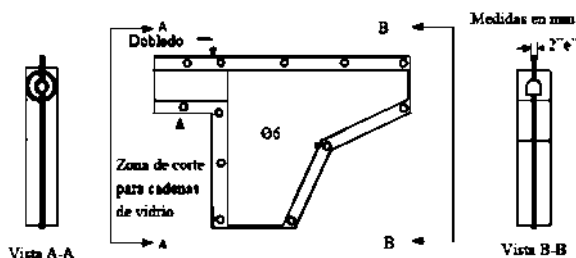


EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

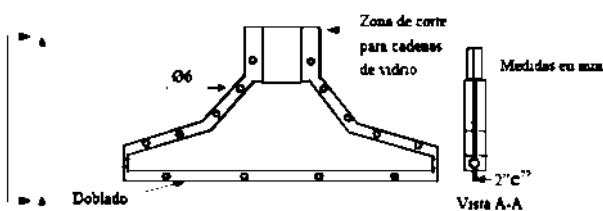
Como regla general se usará preferentemente el elemento prefabricado.



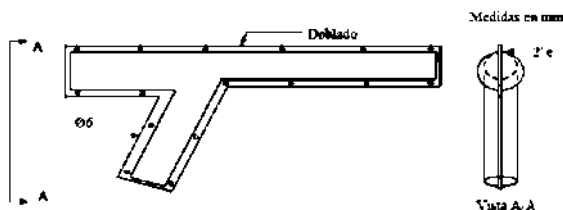
Para el forrado de grapas se emplearán los elementos de las siguientes figuras:



Forros para grapas de amarre FOGR



Forros para grapas de suspensión FOGS



Forros para grapas de amarre a compresión FOGC



PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

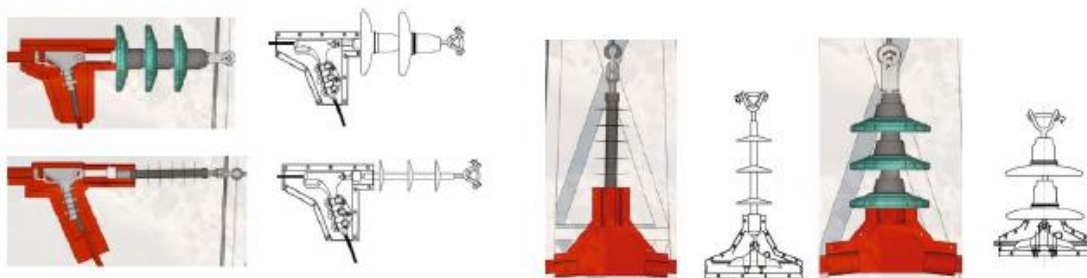
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:

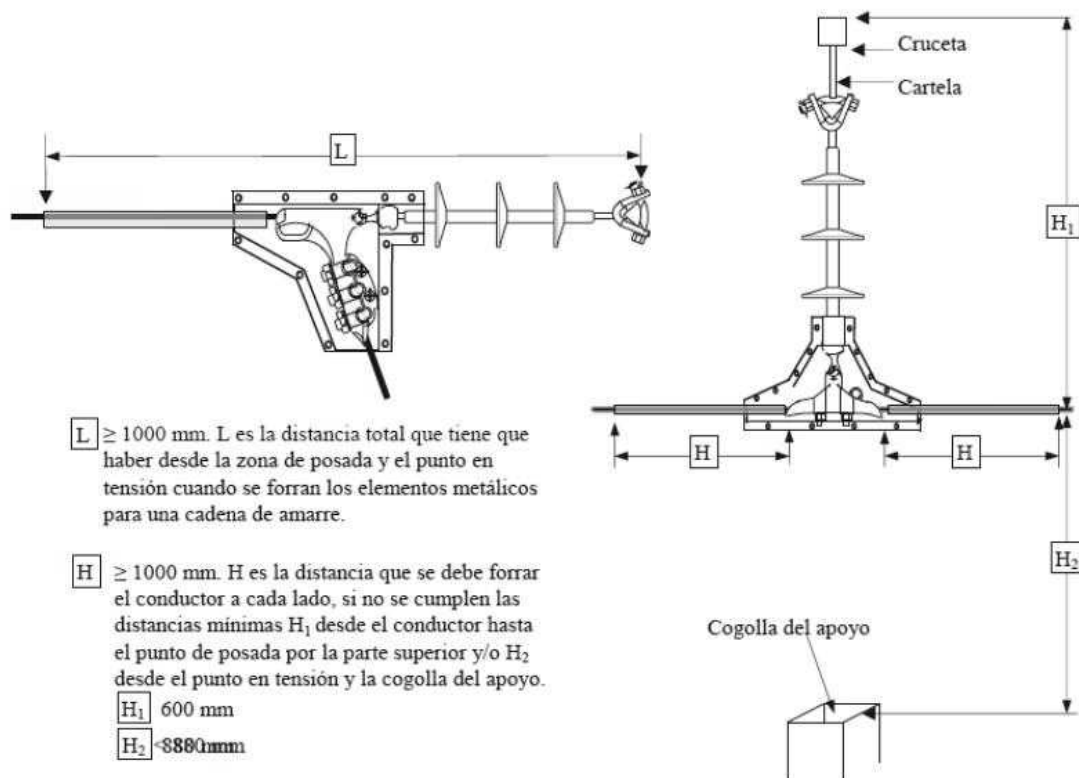


EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Los elementos para el forrado de grapas sean de suspensión o amarre, están diseñados para cubrir la grapa y los herrajes que se encuentran entre la grapa y la parte aislante, tal y como se indica en la siguiente figura:



Para cumplir con el RD de avifauna y el IMA, los forros de herrajes y distancias de forrado de los conductores deben quedar de la siguiente manera:



En la parte de los forros que cubren los herrajes, ya sea para cadenas de amarre como para suspensión, se cortará el trozo necesario, en la cadenas de vidrio, para que todos los elementos,

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

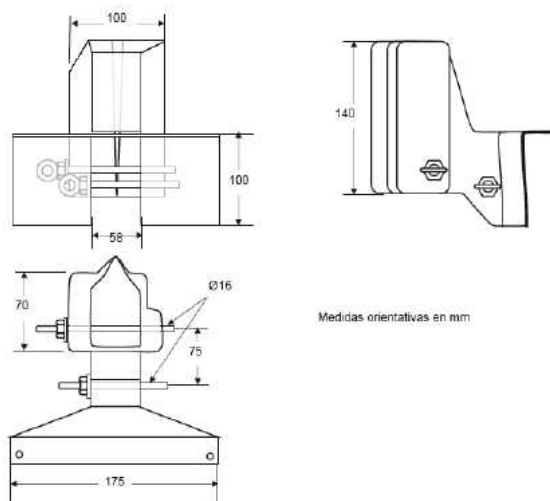
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:

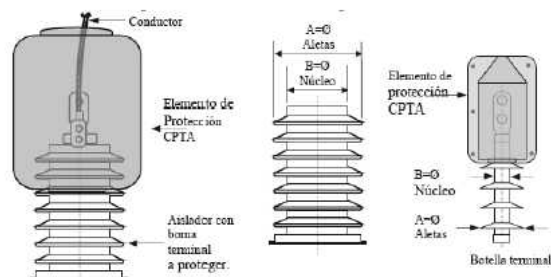


EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

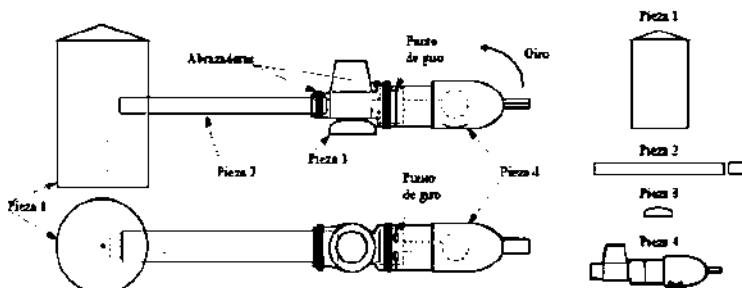
grapas y herrajes encajen perfectamente en el forro sin que queden partes al descubierto, salvo en el caso que el suministro sea de la medida correcta.



Protección para cabeza de fusible de expulsión XS



Preformados para bornas de transformadores, pararrayos y botellas terminales





Preformados para el forrado del punto fijo de puesta a tierra.

ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD – 06004 Badajoz

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

+34 924 26 11 84 – abertomeu@eiex.es

<b>PROMOTOR:</b> Francisco Sánchez Sánchez c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05	<b>CONSULTOR:</b>   ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S. L.
<b>EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.</b>	

Para el resto de forramientos, si fueran necesarios, se seguirán las prescripciones incluidas en el Manual Técnico 2.22.01 de I-DE S.A.U., dedicado a la instalación de elementos para la protección de la avifauna en líneas aéreas de alta tensión en zonas protegidas.

### 7.2.7. Medidas de integración paisajística

Aunque muchas de las medidas señaladas anteriormente repercuten de forma positiva en las posibles alteraciones que se pueden causar sobre el paisaje. A continuación y con el fin de llevar a cabo, en la medida de lo posible, una integración paisajística se deberá adoptar las siguientes medidas:

- Las zanjas se rellenará, a medida que la instalación de las tuberías vayan finalizando, con el material excavado anteriormente.
- Al finalizar el tapado de la zanja se dará un acabado similar al relieve del entorno.
- Los materiales sobrantes deberán destinarse al vertedero autorizado.
- Asimismo, se contempla la aplicación de medidas correctoras sobre el paisaje, referente a la presencia de depósitos de materiales durante la fase de construcción, procedentes de:
  - o Excavaciones
  - o Materiales de construcción
  - o Desbroce

Estos depósitos, deberán ubicarse en zonas de poca visibilidad y los materiales sobrantes, una vez terminadas las labores de construcción deberán ser eliminados de la zona de actuación y transportarse a lugares autorizados para tal fin.

- En ningún caso se dejará tierra en montones sobre el suelo. Para ello se explanarán los montones de tierra extraídos y el suelo sobrante se trasladará a un vertedero autorizado o se esparcirá por la zona a transformar.
- Los movimientos de tierras se han reducido al mínimo.
- Se prestará una especial atención en aquellas zonas que presenten vegetación natural al objeto de no dañar ningún ejemplar de la zona no autorizada.
- Los movimientos de tierras de las obras proyectadas, tanto los generales como los relativos a los caminos de accesos, se reducirán al mínimo.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## 7.3. Fase de explotación y valoración de impactos



### 7.3.1. Medidas de protección de la calidad del aire

Las actividades durante la fase de explotación que afectará la calidad del aire se limitan a los trabajos de laboreo para ello se contemplan las siguientes medidas:

- La maquinaria contará con sistema de filtros de acuerdo con la legislación vigente en cuanto a grados máximos de contaminación atmosférica. Deberá de presentar la documentación que verifique este punto.
- Realizar y acreditar las operaciones de mantenimiento de la maquinaria para que las emisiones de la misma no superen los criterios establecidos en el Reglamento (CE) nº 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2007 , sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos.

### 7.3.2. Medidas de control de contaminación acústica

- Se llevará a cabo el control de las emisiones acústicas que se producirán durante la explotación, siendo necesaria la utilización de maquinaria homologada por la Administración del Estado Español o por la UE, en niveles de potencia acústica admisible.
- Se acreditará el buen mantenimiento de la maquinaria durante el desarrollo y ejecución de la transformación.
- Se dispondrá de silenciadores en los tubos de escape y los compresores y generadores son de tipo silencioso.
- Se circulará a velocidad moderada, no excediendo de los 40 km/h. No se utilizará el claxon, salvo por motivos de seguridad.
- Se elegirá correctamente la maquinaria a utilizar para cada tarea.
- El trabajo se llevará a cabo en jornada laboral diurna (7 a 20 h). Disminuyendo así tanto la contaminación acústica como las molestias a la fauna, provocada por el funcionamiento de la maquinaria.

<b>PROMOTOR:</b> Francisco Sánchez Sánchez c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05	<b>CONSULTOR:</b>   <b>EIX</b> ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S. L.
<b>EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.</b>	

### 7.3.3. Medidas de conservación del suelo



Con el fin de conservar el suelo durante la fase de transformación se deberán adoptar las medidas de protección que se especifican a continuación:

- Aprovechamiento al máximo de la red de caminos existente para acceder a la zona de cultivo.
- Se evitará todo tipo de vertido directo al suelo en la zona, de cualquier tipo de agua o sustancia contaminante. El repostaje, reglaje, cambio de aceite y, en general, cualquier actividad de mantenimiento o puesta a punto de maquinaria, se efectuará en el taller. El estacionamiento de la maquinaria se realizará dentro de las zonas destinadas a tal fin y siempre fuera de cualquier tipo de cauce, evitando de este modo que cualquier vertido accidental afecte al suelo o a los cauces aledaños.
- No se permitirá ningún tipo de vertido no depurado a los cauces naturales.
- 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 aplicará la mínima cantidad recomendada de fertilizantes por ha, ya que una cantidad excesiva que no pudiera ser asimilada por las plantas producirá contaminación en el suelo.
- Se antepondrá el uso de fitosanitarios ecológicos. Pero en caso de ser imprescindible, se aplicará la mínima cantidad recomendada de fitosanitarios por ha, permitiendo la realización de su función sin acumularse, disminuyendo así sus posibles efectos adversos. (Para más información:

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/uso-sostenible-de-productos-fitosanitarios/>

### 7.3.4. Medidas de protección de las aguas

- Realizar una correcta gestión de residuos y de aguas residuales, 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.

<b>PROMOTOR:</b> Francisco Sánchez Sánchez c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05	<b>CONSULTOR:</b>   <b>EIX</b> ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S. L.
<b>EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.</b>	

- En caso de aguas residuales asimilables a urbanas generadas en instalaciones que acojan servicios sanitarios para el personal (duchas y vestuarios), se deberá instalar fosa séptica recogida por Gestor Autorizado, en el caso de que no estuviera conectada a la red de saneamiento
- Se deberá establecer zonas de control de transporte de agua en la red de riego, con el fin de evitar pérdidas de agua por rotura de tubería, envejecimiento de la instalación,...
- Se establecerá un Plan de Gestión de riego sostenible, evitando los excesos de agua en el cultivo.

#### 7.3.5. Medidas de conservación de la vegetación

- Solo se aplicará fitosanitarios a los cultivos, en casos estrictamente necesarios.
- El promotor llevará a cabo una gestión de buenas prácticas agrícolas durante la explotación de los cultivos. Para ello se tendrá en cuenta lo dispuesto en la ORDEN de 16 de junio de 2014 por la que se regula la aplicación de la condicionalidad y se establecen los requisitos legales de gestión y las buenas condiciones agrarias y medioambientales en la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Se garantizará la no afcción a la vegetación contemplada en las medidas compensatorias.

#### 7.3.6. Medidas de conservación de la fauna

- Se evitará cualquier material que perjudique la vida de la fauna.
- Se evitará cualquier actividad que perjudique la vida de la fauna.

### 7.4. Fase de desmantelamiento

Las medidas correctoras a seguir durante la fase de desmantelamiento serán las mismas que se exponen durante la fase de transformación. Además de:

- El entorno se dejará tal y como estaba en su origen.
- En caso de ser necesario, para la recuperación total se sembrarán semillas de especies herbáceas autóctonas de la zona con el fin de acelerar la repoblación vegetativa.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

## 7.5. Medidas compensatorias

Las medidas compensatorias se refieren a los impactos inevitables que no admiten una corrección, de tal manera que solo pueden ser compensados por otros efectos de signo positivo. Con la realización del presente Estudio de Impacto Ambiental se llega a la conclusión que el mayor impacto producido en la zona con carácter irrecuperable es la eliminación del estrato herbáceo y por supuesto la alteración del hábitat. Por ello y como compensación a esta actividad se plantean diversas medidas compensatorias.

Uno de los motivos principales del desarrollo de las siguientes medidas compensatorias es evitar la transformación del campo en un mero sustrato para producir comida para los humanos a base de químicos, ya que sería un desastre medioambiental. Con ellas se reduce las erosión del terreno y la pérdida de suelo fértil que afecta a gran parte de las tierras de cultivo, además se reduce la compactación del suelo y se evita la reducción de su capacidad para retener e infiltrar el agua de lluvia, así como la drástica caída de la biodiversidad, que pone a todo el sistema en riesgo.

La puesta en riego de la zona asegurará las necesidades hídricas mínimas. Además será de obligado cumplimiento la reposición de los ejemplares fenecidos, para ello se realizarán seguimiento por parte de la Administración Pública.

### Riego de apoyo para la repoblación de encinas y alcornoques

Los seres humanos obtenemos casi todo el alimento de las plantas que se cultivan y de los animales que se cuidan y, por ello, en todas las zonas del mundo los bosques se han descuajado y roturado para sembrar plantas domésticas o se han deteriorado por el pastoreo del ganado.

Con la actividad repobladora se crea una cubierta vegetal de árboles o arbustos, estable en el medio. Aunque para ello la elección de la especie debe de ser la correcta.

En nuestro caso se realizará un riego de apoyo sobre las repoblaciones de encinas (*Quercus ilex*) y alcornoques (*Quercus suber*) localizadas en las parcelas 37 y 46 del polígono 19.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

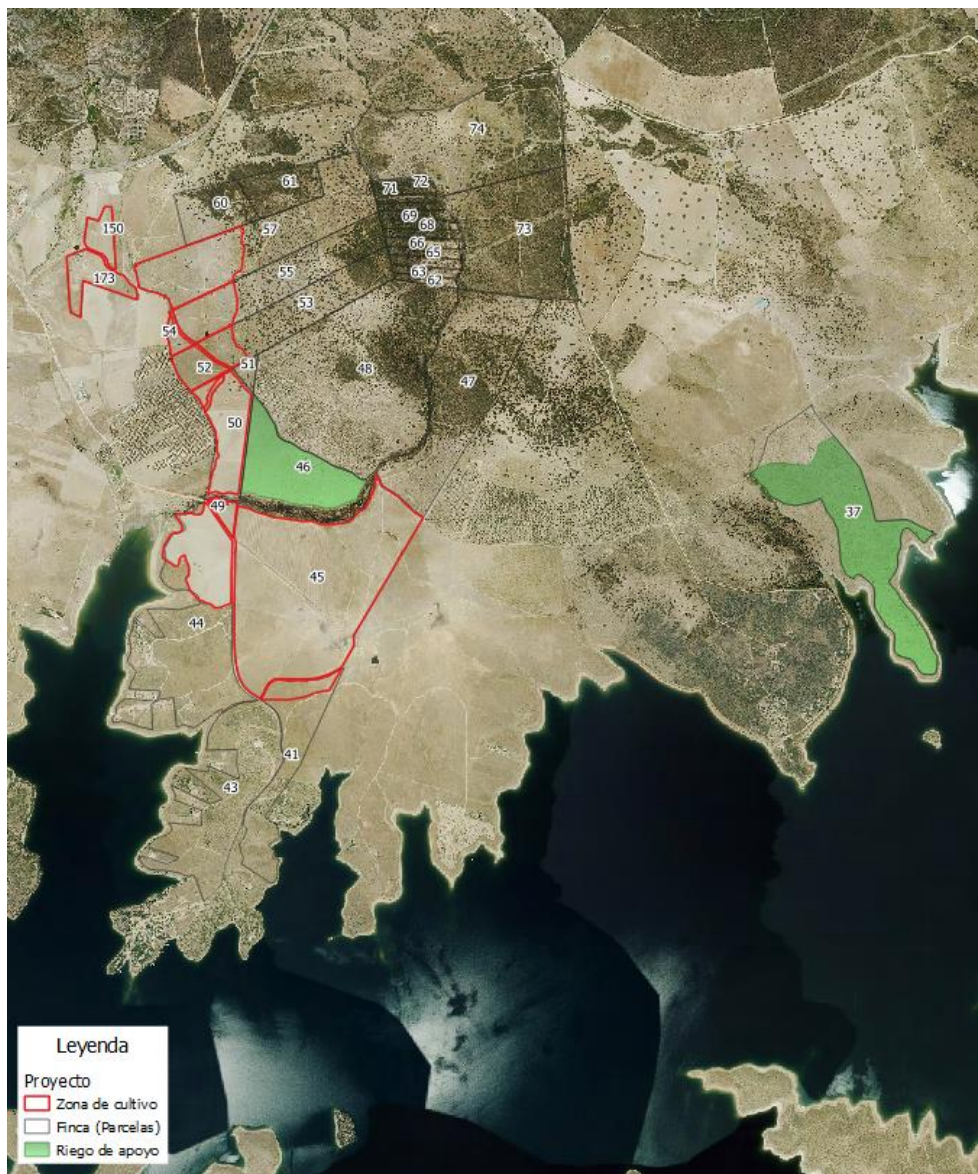


Figura 22: Zonas de riego de apoyo.

### Sotos de ribera en los desaques del cultivo

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.

Para la puesta en marcha de esta medida, en primer lugar se tendrá en cuenta las características que presenta el territorio para la elección de las especies a implantar, ya que estarán más adaptadas para su desarrollo.



**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

Una vez conocida la zona de implantación, se realizará el proyecto que recoja toda la información sobre el lugar de implantación, distribución y número de ejemplares, así como una descripción de las especies elegidas, con el fin de constatar dicha elección. El momento de realización será durante la fase de transformación, antes de la implantación de todos los cultivos y del propio seto. Además, el proyecto se entregará al organismo competente para su revisión.

La plantación de estos setos evita el cerramiento y separación de los cultivos con otros tipos de materiales. Con la introducción de esta medida se consigue que el medio sea más biodiverso y por tanto menos vulnerable a las plagas e infecciones, más resiliente y productivo. Además, se evita la escorrentía por las zonas de vaguadas, debido a la fijación del suelo.

Los setos constituidos por especies autóctonas de árboles y arbustos, entre los cultivos cumplirán 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.
- Prevenirá 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 servicio ecosistémicos impagables.
- 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.

#### Establecimiento de vegetación de ribera

La vegetación de ribera es, probablemente, la vegetación más intensamente transformada por la actividad humana y la menos conocida.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

Las propiedades más significativas que convierten a los bosques 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. Por lo tanto:

- Regulan el microclima del río.
- Aseguran la estabilidad de las orillas.
- Regulan el crecimiento de macrófitas.
- Son un hábitat ideal para un gran número de especies animales y vegetales. Punto importante teniendo en cuenta la actividad que se va a llevar a cabo en los terrenos colindantes, ya que en esta zona se podrá instalar parte de la fauna que residía en la zona de cultivos con anterioridad a su implantación y que no es capaz de adaptarse a los ecosistemas de cultivo. Además, de atraer especies que por el estado de degradación de la ribera desapareció con anterioridad.
- Suponen una fuente de alimento para las especies que albergan.
- Actúan como filtro frente a la entrada de sedimentos y sustancias químicas en el cauce.
- Cumplen un papel de acumuladores de agua y sedimentos.
- Funcionan como zonas de recarga de aguas subterráneas.
- Poseen un gran valor paisajístico, recreativo y cultural.

Para la recuperación de este ecosistema en la zona de actuación del proyecto se dejará franjas de terreno de entre 10 y 20 metros de anchura que se excluirán de la transformación. El desarrollo de la presente medida debe tener un conocimiento real del estado de la vegetación de los ríos de la zona. Para ello, durante la fase de transformación se inventariará, caracterizará y valorará estas comunidades en el entorno en el que se llevará a cabo la presente medida compensatoria.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.



Figura 23: Localización de la instauración y mejora de sotos de ribera.

En cuanto a la estructuración de la vegetación a implantar variará dependiendo de las características que presenta el medio y de que especies son capaces de desarrollarse, pudiendo establecerse:

- **Estrato arbóreo:** frecuentemente dominado por una sola especie, aunque habitualmente es pluriespecífico. Formado generalmente por árboles caducifolios que proporcionan una intensa sombra a los estratos inferiores. Encontramos alisos (*Alnus glutinosa*), fresnos (*Fraxinus sp.*), álamos y chopos (*Populus alba*, *Populus nigra*), olmos (*Ulmus minor*) y sauces (*Salix sp.*)

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- **Estrato arborescente:** constituido con individuos jóvenes del estrato arbóreo, acompañados de arraclanes (*Frangula alnus*), brezos (*Erica arborea*), tarayes (*Tamarix sp.*) saucos (*Sambucus nigra*),...
- **Estrato arbustivo:** pueden instalarse tanto dentro como fuera del bosque ripario. Pudiendo instalarse en cauces torrenciales o en cauces tranquilos. Además de en zonas abiertas y más alejadas del agua, correspondiendo con el límite del bosque ripario hacia el exterior.
- **Estrato herbáceo:** capaz de desarrollarse por sí misma, está constituidas por especies nemorales, con abundancia de geófitos, además de especies nitrófilas.
- **Estrato lianoide:** aparecen en bosques desarrollados.
- **Estrato epífítico:** constituido por musgos, hepáticas y líquenes. En las zonas más térmicas aparecen, además, ciertos helechos y alguna fanerógama suculenta sobre los troncos de los árboles.

Dependiendo de la cercanía al cauce la estructura del cauce varía a causa de la disponibilidad de agua.

Para concluir, la realización de esta medida permitirá el desarrollo de un ecosistema de ribera que no sólo es interesante para la vegetación y la fauna, sino que estos bosques servirán como reservorios de especies capaces de combatir y regular posibles plagas de los cultivos, ahorrando por tanto recursos fitosanitarios químicos y en definitiva, con su puesta en marcha se llevará a cabo una gestión más ecológica de la zona, conservando este lugar protegido donde se sitúa el proyecto.

#### Zona de reserva para el hábitat dehesa y majadal

La vegetación es un factor fundamental de los ecosistemas. Su conservación, así como su uso y aprovechamiento por el hombre, requiere un conocimiento que cuanto más detallado sea, mayor utilidad reportará, a efectos de preservar tales recursos en un marco de sostenibilidad.

En este proyecto se pretende conservar las zonas con vegetación arbustiva, con una finalidad múltiple. Por un lado se pretende conservar la vegetación de interés existente, integrando la transformación sobre el territorio sin la necesidad de talar o desbrozar potenciales sumideros de

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

CO2. Por otra parte, estas zonas de exclusión funcionarán como reservas de vegetación y refugios de biodiversidad.

Las zonas de reserva se mantendrán principalmente por pastoreo ovino controlado, pudiéndose realizar en ella una explotación ganadera sostenible y con unas cargas adecuadas a la superficie y a los recursos que ofrece.

El proyecto en evaluación utiliza 26 has de pastizal y 15,38 hectáreas de pasto arbustivo, en compensación a la pérdida de dicho hábitat se conservará el 30% del pastizal y 11,35% de pasto arbustivo de la superficie total de la finca, siendo una superficie de 13,08 has y 13,55 has, respectivamente.

La localización de dichas reservas se llevará a cabo durante la transformación, con el fin de localizar los mejores lugares y así, aumentar el éxito de la medida.

#### Linde naturalizada

La biodiversidad asociada a espacios agrícolas es la responsable de gran cantidad de las funciones que se realizan en los ecosistemas, y su desaparición progresiva está amenazando la permanencia de esta actividad.

Es necesario incidir en que todas las especies presentes en el medio natural cumplen una función en el ecosistema. Por ello, es importante el respeto, la conservación y la adecuada gestión de todas ellas.

Tanto las lindes como los setos proporcionan refugio y alimento a numerosos animales. Ofrecen estructura a las aves para ubicar sus nidos. Sus frutos y semillas son alimento de numerosas especies. Además actúan como corredores de biodiversidad entre los espacios naturales tanto de animales como para las propias plantas del seto. Contribuyen a la fijación del suelo y a la formación de materia orgánica.

Para el desarrollo de esta medida compensatoria se favorecerá la creación de una linde naturalizada, para ello no se labrarán las lindes con el fin de que el propio ritmo natural acabe poblándolas. Si es necesario, en zonas donde no exista dicha vegetación inicial se planteará la siembra de especies autóctonas para favorecer el desarrollo del estrato arbustivo y arbóreo.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Además se mantendrán los majanos de piedras con el fin de establecer refugios para reptiles y anfibios.

Durante la fase de transformación, se realizará el proyecto de lindes naturalizadas. En él se describirá la metodología a seguir, las zonas de actuación, las especies a utilizar, las fases de trabajo, el seguimiento y mantenimiento de la actividad, presupuesto,.... Una vez se ha redactado el proyecto se entregará a la autoridad competente para su revisión.

### Presupuesto medidas compensatorias

El presente presupuesto es orientativo y puede sufrir modificaciones a la alza y a la baja.

	Inicio	Fin	Tipo	Inversión anual
Riego de apoyo (se adjunta en presupuestos del proyecto)	2020	2020	Única	-
Sotos de ribera	2020	2035	Periódica	20.000 €
Reserva de hábitats	2020	-	Única	0 €
Linde naturalizada	2020	-	Única	10.000 €

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## 7.6. Valoración de impactos con medidas compensatorias y correctoras.

### 7.6.1. Fase de transformación

Acondicionamiento del terreno												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	2	2	4	1	1	2	4	1	1	1	-25
Calidad acústica	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Morfología del terreno	-	2	1	2	2	2	2	4	4	4	1	-29
Alteración y pérdida de suelo	-	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	-15
Unidades de vegetación	-	2	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-23
Alteración del hábitat	-	2	1	2	2	2	1	1	1	4	1	-22
Molestias fauna	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Calidad paisajística	-	2	1	2	2	2	1	1	1	4	1	-22
Visibilidad	-	2	1	4	2	1	1	1	1	1	1	-20
Uso del territorio	-	2	1	2	2	2	1	1	4	4	1	-25

Adecuación de caminos												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24
Calidad acústica	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Morfología del terreno	-	2	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-23

Movimientos de tierra												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	2	2	4	1	1	2	4	1	1	1	-25
Calidad acústica	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Morfología del terreno	-	2	1	2	2	1	1	1	4	1	1	-21
Alteración y pérdida de suelo	-	4	1	2	2	1	1	1	1	1	1	-24
Red de drenaje	-	2	2	4	2	1	1	4	1	1	1	-25
Calidad de agua superficial	-	2	2	2	2	1	1	4	1	1	1	-23
Unidades de vegetación	-	4	1	4	2	1	1	1	1	1	1	-26
Alteración del hábitat	-	4	2	4	2	1	1	1	1	1	1	-28
Molestias fauna	-	4	2	4	2	1	1	1	1	1	1	-28
Calidad paisajística	-	4	1	2	2	1	1	1	1	1	1	-24
Uso del territorio	-	4	1	2	2	1	1	1	1	1	1	-24

ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD – 06004 Badajoz

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

+34 924 26 11 84 – [abertomeu@eiex.es](mailto:abertomeu@eiex.es)

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Establecimiento del cultivo												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16
Calidad acústica	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16
Unidades de vegetación	-	2	1	2	4	1	1	1	1	1	1	-20
Alteración del hábitat	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16
Molestias fauna	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16
Calidad paisajística	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16
Uso del territorio	+											0

Montaje del sistema de riego y balsa												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	1	1	4	1	1	2	1	1	1	1	-17
Calidad acústica	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16
Red de drenaje	-	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-17
Calidad de agua superficial	-	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-17
Calidad de agua subterránea	-	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-16
Alteración del hábitat	-	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-19
Molestias fauna	-	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-19
Calidad paisajística	-	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-17

Montaje Línea de Media Tensión Subterránea												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-14
Calidad acústica	-	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-14
Red de drenaje	-	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-17
Calidad de agua superficial	-	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-17
Calidad de agua subterránea	-	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-16
Alteración del hábitat	-	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-19
Molestias fauna	-	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-19
Calidad paisajística	-	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-17



PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Movimientos de maquinarias y vehículos												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	2	1	4	1	1	1	4	1	1	1	-22
Calidad acústica	-	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-19
Morfología del terreno	-	2	2	4	1	1	1	4	1	1	1	-24
Calidad de agua superficial	-	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	-19
Calidad de agua subterránea	-	2	1	1	4	2	1	4	1	1	2	-24
Unidades de vegetación	-	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-19
Alteración del hábitat	-	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-19
Molestias fauna	-	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-19
Visibilidad	-	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-19

Riesgos de accidentes												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	2	2	4	1	1	1	4	1	1	1	-24
Calidad acústica	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Calidad de agua superficial	-	2	2	4	2	2	2	1	1	1	1	-24
Calidad de agua subterránea	-	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	-22
Molestias fauna	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Visibilidad	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21

Empleo												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Empleo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### 7.6.2. Fase de explotación

Presencia del cultivo												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Alteración y pérdida de suelo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Calidad de agua superficial	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Molestias fauna	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Calidad paisajística	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Visibilidad	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Uso del territorio	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Dotación de infraestructuras	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Percepción de ingresos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Trabajos de mantenimiento del cultivo												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Calidad acústica	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Morfología del terreno	-	2	1	2	2	2	1	4	1	1	1	-22
Alteración y pérdida de suelo	-	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	-20
Calidad de agua superficial	-	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	-23
Unidades de vegetación	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Molestias fauna	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Percepción de ingresos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Empleo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Riesgos de accidentes												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	4	2	4	1	1	1	4	1	1	1	-30
Calidad acústica	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Calidad de agua superficial	-	2	2	4	2	2	2	1	1	1	1	-24
Calidad de agua subterránea	-	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	-22
Molestias fauna	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Visibilidad	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Empleo												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Empleo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

### 7.6.3. Fase de desmantelamiento

Retirada elementos del proyecto												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad acústica	-	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-19
Morfología del terreno	-	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-19
Alteración y pérdida de suelo	-	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-17
Red de drenaje	-	2	2	2	2	2	2	4	1	1	1	-25
Calidad de agua superficial	-	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	-22
Unidades de vegetación	-	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-23
Alteración del hábitat	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Molestias fauna	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Calidad paisajística	-	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-19
Visibilidad	-	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-19
Uso del territorio	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Riesgos de accidentes												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	-	2	2	4	1	1	1	4	1	1	1	-24
Calidad acústica	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Calidad de agua superficial	-	2	2	4	2	2	2	1	1	1	1	-24
Calidad de agua subterránea	-	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	-22
Molestias fauna	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
Visibilidad	-	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Recuperación del terreno												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Calidad del aire	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Morfología del terreno	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Unidades de vegetación	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Alteración del hábitat	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Molestias fauna	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Calidad paisajística	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Uso del territorio	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Empleo												
FACTOR	Signo	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	TOTAL
Empleo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

#### 7.6.4. Matriz de importancia

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS			FASE CONSTRUCCIÓN								FASE DE EXPLOTACIÓN				FASE DESMANT.			
			Acondicionamiento del terreno	Adecuación de caminos	Movimientos de tierra	Establecimiento del cultivo	Montaje del sistema de riego y balsa	Montaje línea de media tensión	Movimientos de maquinarias y vehículos	Riesgos de accidentes	Empleo	Presencia del cultivo	Mantenimiento del cultivo	Riesgos de accidentes	Empleo	Retirada elementos del proyecto	Riesgos de accidentes	Recuperación de terreno
Medio abiótico	Atmósfera	Calidad del aire	-25	-24	-25	-16	-17	-14	-22	-24		+	-21	-30			-24	+
		Calidad acústica	-21	-21	-21	-16	-16	-14	-19	-21			-21	-21		-19	-21	
		Calidad lumínica																
	Suelo	Morfología del terreno	-29	-23	-21				-24			-22				-19		+
		Alteración y pérdida de suelo	-15		-24							+	-20			-17		
	Agua	Red de drenaje			-25		-17	-17								-25		
		Calidad agua superficial			-23		-17	-17	-19	-24		+	-23	-24		-22	-24	
Calidad agua subterránea						-16	-16	-24	-22				-22		-22			
Medio biótico	Flora	Unidades de vegetación	-23		-26	-20			-19			-21			-23		+	
	Fauna	Alteración del hábitat	-22		-28	-16	-19	-19	-19						-21		+	
		Molestias fauna	-21		-28	-16	-19	-19	-19	-21		+	-21	-21		-21	-21	+
Medio perceptual	Paisaje	Calidad paisajística	-22		-24	-16	-17	-17			+				-19		+	
		Visibilidad	-20						-19	-21		+		-21		-19	-21	
Medio socioeconómico	Actividades	Uso del territorio	-25		-24						+				+		+	
	Infraestructuras	Dotación de infraestructuras									+							
	Economía	Percepción de ingresos										+	+					
		Empleo										+		+				+

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## 8. Programa de seguimiento y vigilancia ambiental

### 8.1. Introducción

El desarrollo de proyectos en el medio natural que nos rodea trae consigo una serie de repercusiones que dependen del grado de afectación y el tipo de medio en el que se desarrolle. La normativa extremeña en su *Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura*, establece el marco normativo para el desarrollo de la política medioambiental, su integración en el resto de políticas autonómicas e implementa mecanismos de intervención ambiental que contribuyan a una adecuada protección del medio natural y de la salud de las personas.

La Evaluación de Impacto Ambiental es una herramienta administrativa que determina las repercusiones ambientales de un proyecto, evaluando así su compatibilidad con el medio ambiente y estableciendo pautas y medidas necesarias para minimizar los posibles impactos que se puedan producir. La resolución de este procedimiento administrativo es la Declaración de Impacto Ambiental que establece la aceptación del proyecto y los condicionantes para su ejecución.

Una vez establecida la Declaración de Impacto Ambiental y con el fin de asegurar su cumplimiento y el de la Evaluación de Impacto Ambiental se hace imprescindible el desarrollo del Programa de Vigilancia Ambiental.

Este último se desarrolla bajo las premisas dispuestas en el *punto 7 del Anexo VII: Estudio de impacto ambiental y criterios técnicos de la Ley 16/2015*.

### 8.2. Objetivos

El objeto principal del Programa de Vigilancia Ambiental (en adelante PVA) es verificar los impactos producidos por las acciones derivadas de las actuaciones, así como la comprobación de la eficacia de las medidas preventivas, protectoras y complementarias establecidas y que deberán ser aceptadas obligatoriamente por la empresa ejecutora de la obra. Por tanto en el PVA 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

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

por parte del promotor y empresa ejecutora cumplen con los términos medioambientales 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, correctoras y complementarias establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental previamente a la emisión de la DIA, e incluyendo las especificaciones que se establezcan en el Plan de Vigilancia final de la DIA.
- 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 identificar las 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 las 3 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.
- Definición y control de las zonas de transformación y obras y las zonas de protección ambiental, procurando reducir en lo posible la plataforma de trabajo de la maquinaria y de los accesos, afectando únicamente al terreno estrictamente necesario.
- Cumplimiento con las especificaciones establecidas en la normativa de protección ambiental.
- Descripción de las medidas de adecuación e integración de las actuaciones y construcciones en el entorno, según el cronograma de transformación dirigido a proteger las zonas sensibles cercanas, la fauna, la flora, el patrimonio cultural, vías pecuarias, etc.
- La prevención de contaminaciones e incidencias ambientales accidentales.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

- Propuesta de medidas complementarias adicionales de actuación para la protección ambiental, si fuera necesario.
- Garantizar la no afectación a la fauna del lugar.
- Seguimiento de las sugerencias o alegaciones que, desde el inicio de la transformación, se realicen sobre el proyecto, desde el punto de vista medioambiental.
- Adecuación e integración de las actuaciones y construcciones en el entorno ambiental, tales como la instalación de regadío, balsa, siembra del cultivo, etc.
- Garantizar la no afección a cursos de aguas superficiales y subterráneas.
- Evaluar la eficacia de las medidas preventivas, correctoras y complementarias, 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.

### 8.3. Alcance y duración

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.
- Actuaciones de control durante la fase de explotación.
- Actuaciones de control durante la fase de desmantelación.

Y cuya vigencia se extiende en todas las fases.

Este PVA y sus procedimientos quedan incluidos en todos los contratos suscritos por el promotor para la ejecución de los trabajos, formando parte de la documentación contractual de obligado cumplimiento por los contratistas. El contratista está obligado a extender los requerimientos del mismo a sus subcontratistas, con el fin de asegurar la aplicación del PVA.

En lo que respecta al ámbito de actuación, los aspectos y elementos del medio sobre los que se han definido actuaciones de control y seguimiento son:

- Protección de la calidad del aire.



**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- Protección del suelo.
- Protección de los recursos hídricos.
- Protección de la vegetación.
- Protección de la fauna.
- Protección del paisaje.
- Gestión de residuos.
- Protección del patrimonio Arqueológico.
- Seguimiento socioeconómico.

#### **8.4. Responsabilidades**

La responsabilidad de la ejecución del PVA durante las fases de replanteo y ejecución de la transformación será de forma conjunta del promotor del proyecto y de la empresa ejecutora de la transformación a cultivo y puesta en regadío, y en concreto, del Director de Obra.



Durante la fase de explotación la responsabilidad de la ejecución del PVA será única y exclusivamente de la entidad gestora de la explotación del policultivo.

Durante la fase de desmantelación la responsabilidad será conjunta del promotor del proyecto y de la empresa ejecutor, y en concreto, del Director de Obra.

Por tanto, el cumplimiento de las medidas establecidas en el PVA es responsabilidad del Promotor, en caso de estar en la fase de transformación, o de la entidad gestora de la explotación, durante la fase de explotación. Mientras que la responsabilidad de controlar dicho cumplimiento recae en la Administración, que además supervisará el PVA elaborado por los responsables ambientales.

El Promotor nombrará una Dirección de Obra que será responsable del cumplimiento de las medidas preventivas, correctoras y complementarias de la ejecución del PVA, de la emisión de los informes técnico-periódicos sobre el grado de cumplimiento de los establecido en el EIA y Plan de Medidas Complementarias para la Conservación de la Biodiversidad y de su remisión al órgano ambiental competente.

Para el adecuado desarrollo del PVA, es necesario dotarle de los recursos humanos, materiales y técnicos suficientes para garantizar el eficaz cumplimiento de los objetivos de control

<b>PROMOTOR:</b> Francisco Sánchez Sánchez c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05	<b>CONSULTOR:</b>   ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S. L.
<b>EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.</b>	

establecidos. El equipo técnico dirigirá las actuaciones ambientales y verificará la correcta realización de los controles establecidos en el EIA y aquello que con posterioridad se establezcan en la DIA y en otras autorizaciones y permisos administrativos.



### Equipo de trabajo

- **Director Responsable Ambiental:** debe ser Técnico en Medio Ambiente, con experiencia en este tipo de trabajos. Será el responsable técnico del programa en sus dos fases, y el interlocutor con la Dirección de las Obras.
- **Técnico Ambiental:** debe ser especialista en rama afines al Medio Ambiente, Biología, Agronomía, Forestal, etc., responsable de los seguimientos ambientales de fauna, flora y hábitats. Con dedicación exclusiva.
- **Auxiliar Ambiental:** le corresponderá auxiliar en los seguimientos de tendidos, colisiones de aves, control de medidas complementarias, etc.

En el caso de que no se sigan las directrices marcadas, será responsabilidad del Director Ambiental en coordinación con el Director de Obras informar a la administración, así como tomar acta de la marcha de las medidas e informar periódicamente a dicho organismo ambiental sobre las medidas adoptadas y las incidencias ocurridas.

Asimismo, será responsabilidad del Director Ambiental tomar decisiones, en coordinación con el Jefe de Obra, en el caso de que algunas cuestiones no estuvieran previstas en el proyecto (accidentes, variaciones en la cantidad o calidad de los materiales, incidencias naturales sobre las actuaciones realizadas, etc.), debiendo informar a la Administración, quien comunicará al órgano ambiental competente acerca de lo ocurrido y de la solución adoptada si la magnitud del problema goza de la suficiente entidad ambiental.

El equipo de Vigilancia Ambiental debe trabajar en coordinación con el personal técnico ejecutante de las obras, y estar informado de las actuaciones de la obra que se vayan a realizar, asegurándose de esta forma su presencia en la fecha exacta de ejecución de las unidades de obra que puedan tener repercusiones ambientales.

<b>PROMOTOR:</b> Francisco Sánchez Sánchez c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05	<b>CONSULTOR:</b>   <b>ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S. L.</b>
<b>EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.</b>	

Así mismo, se le debe notificar con antelación la situación de los tajos o lugares donde se actuará y el periodo previsto de permanencia, de forma que sea posible establecer los puntos de inspección oportunos, de acuerdo con los indicadores a controlar establecidos en el presente documento.

### 8.5. Documentación

Los tajos realizados durante un proyecto son numerosos, por ello y con el fin de llevar un control continuo y exhaustivo se propone la realización de un Libro de Registro, que será responsabilidad del Director Ambiental. En él se registrarán los resultados de los controles realizados, indicando el grado de cumplimiento de la DIA, del PVA y de la normativa vigente; así como las incidencias y las medidas aplicadas.

### VISITAS

Las visitas de inspección serán claves para el seguimiento de dicho PVA. Por ello:

- Se realizará una visita a cada uno de los tajos antes de su inicio, con el fin de detectar elementos no detectados por el EIA que pudiera verse afectado. En este caso se deben de aportar los medios para que el proyecto original sea puntualmente modificado.
- Se realizarán visitas a los tajos durante su ejecución, con una periodicidad mínima de una vez por semana en caso de que la actividad sea de escasa importancia o más veces si la actividad que se desarrolla requiere de más supervisión. Una vez realizada la visita se debe verificar que las actuaciones discurren según lo definido.
- Se realizarán visitas no programadas y sin previo aviso, para comprobar que los extremos pactados son respetados en todo momento y situación.
- Una vez finalizada la transformación se realizarán visitas coincidentes con tareas de mantenimiento. Para la supervisión y control de lo dispuesto en la DIA y en las medidas preventivas y correctoras del EIA. Se contará con un técnico de medio ambiente a pie de explotación.

Para la adecuada ejecución de las visitas y en definitiva del seguimiento del PVA se delimitarán áreas de control. Las cuales no sólo se localizarán en los entornos en los que se ejecutan los

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

diferentes elementos del proyecto sino también en aquellos puntos relacionados con el mismo por transferencias de efectos. A continuación se establecen las áreas de control:

- Área 1:** Línea de tuberías
- Área 2:** Balsa
- Área 3:** Línea eléctrica de media tensión
- Área 4:** Zona de cultivo
- Área 5:** Cauces de agua afectados
- Área 6:** Acondicionamiento de caminos
- Área 7:** Áreas de servicio y acopio de materiales y Caminos de servicio para transporte de materiales
- Área 8:** Vertederos controlados seleccionados

Para cada uno de estos puntos de control será necesario el cumplimiento estricto de las especificaciones técnicas del proyecto evaluado, la verificación continua de la validez del análisis ambiental realizado y la aplicación de las determinaciones de la DIA.

## **INFORMES**

La tipología y periodicidad de los informes vienen marcadas por el PVA y DIA. En principio, se plantean los siguientes informes:

### **Informes en fase de transformación**

Informe paralelo al acta de replanteo: en este informe se recogerán todos aquellos estudios, muestreos o análisis que pudieran precisarse y que deban ser previos al inicio de las obras y, en caso de ser necesario, la ubicación del parque de maquinaria y zona de instalaciones, préstamos y vertederos o zonas de acopios temporales. Así mismo, deberá incluirse aquella documentación que la Declaración de Impacto Ambiental pudiera exigir de forma previa al inicio de las obras, y que no se encuentre incluida en el proyecto. Se incluirá reportaje fotográfico previamente al inicio de la obra, para reflejar el estado inicial de la zona.

Informes ordinarios: se realizarán para reflejar el desarrollo de las labores de vigilancia y seguimiento ambiental, su periodicidad podrá ser mensual o trimestral. Se realizará un informe donde se recogerán las distintas unidades de obras ejecutadas, las medidas de prevención,

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

corrección y complementarias adoptadas, y las posibles incidencias de carácter ambiental que se hayan producido. Asimismo, se incluirán las propuestas y recomendaciones que se estimen necesarias en orden a preservar y mejorar los factores ambientales en las zonas de actuación. Se incluirá reportaje fotográfico.

Informes extraordinarios: se emitirán cuando exista alguna afección no prevista o cualquier aspecto que precise una actuación inmediata, y que por su importancia, merezca la emisión de un informe especial. Estarán referidos a un único tema, no sustituyendo a ningún otro informe.

Informes específicos: serán aquellos informes exigidos de forma expresa por la Declaración de Impacto Ambiental, referidos a alguna variable concreta y con una especificidad definida. Según los casos, podrán coincidir con alguno de los anteriores tipos.

### **Informes en fase de explotación**

Para el seguimiento ambiental en fase de funcionamiento se seguirán los mismos preceptos, aunque la metodología se consensuará en la comisión de seguimiento que se establezca.

Además se elaborará un informe final, que contendrá el resumen y conclusiones de todas las actuaciones de vigilancia y seguimiento desarrolladas, y de los informes emitidos, tanto en la fase de construcción como en la de explotación.

Todos los informes emitidos deberán ser firmados por el Responsable del PVA, quien los remitirá a la Dirección de Obras.

En función de las prescripciones que marque la Declaración de Impacto Ambiental, todos los informes o parte de ellos serán remitidos al Órgano Ambiental competente, que acreditará su contenido y conclusiones.

El formato utilizado podrá ser tipo ficha, con un contenido similar al mostrado en la siguiente tabla, aunque se podrán añadir o eliminar contenidos dependiendo de los aspectos o parámetros que se deban comprobar, como puede ser el nivel de ruido, acopios, etc.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## FICHA DE REGISTRO TIPO

### Registros Documentales

<b>Registros</b>	Contenido
<b>Registro</b>	Nº de registro
<b>X, Y</b>	Coordenadas UTM de longitud y latitud
<b>Tipo instalación</b>	Caseta, parque de maquinaria, camino de acceso, red de tuberías
<b>Actuación realizada</b>	
<b>Esquema</b>	Planta de instalación, cartografía, etc.
<b>Foto 1</b>	Fotografía de la ubicación antes de su levantamiento
<b>Fecha</b>	DD/MM/AAAA de foto 1
<b>Foto 2</b>	Fotografía de la instalación tras la realización de las obras
<b>Fecha</b>	DD/MM/AAAA de foto 2
<b>Foto 3</b>	Fotografía de la ubicación tras la finalización de las obras
<b>Fecha</b>	DD/MM/AAAA de foto 3
<b>Área afectada</b>	Superficie en m <sup>2</sup> de ocupación por parte de la instalación
<b>Cubierta afectada (%)</b>	Cubierta vegetal original en % del área total ocupada por la instalación
<b>Indicadores ambientales</b>	
<b>Valor límite o</b>	

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

**umbral**

**Tareas de integración ambiental** Actuación realizadas para minimizar el impacto en las instalaciones permanentes, o para devolver el medio a su estado original. Medidas de seguimiento y vigilancia.

## 8.6. Desarrollo del Plan de Vigilancia Ambiental

El Plan de Vigilancia Ambiental entra en vigor desde la aprobación del proyecto por parte de la Administración y debe desarrollarse en la fase de transformación y fase de explotación.

Es requisito imprescindible que el equipo de Vigilancia Ambiental conozca a la perfección los siguientes documentos:

- Declaración de Impacto Ambiental.
- Estudio de Impacto Ambiental.
- Programa de Medidas Complementarias para la conservación de la biodiversidad.
- Proyecto de construcción.

Por tanto, el desarrollo del PVA puede dividirse en:

- Actuaciones previas
- Actuaciones en fase de construcción
- Actuaciones en fase de explotación

## Actuaciones previas

### a) Operaciones y afecciones bajo control:

Se incluye:

- Formación e información al personal de la obra sobre las afecciones ambientales y las medidas propuestas para su prevención y control.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

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.

- Selección de vertederos y zonas auxiliares de obra.
- Delimitación del área de trabajo y caminos de tránsito de maquinaria y camiones.

Para la reducción de accesos y molestias de ruido y polvo, se diseñará un recorrido para el movimiento de maquinaria.

- Cronograma de las actividades a realizar y análisis de las posibles afecciones que pueda producir.
- Reconocimiento del terreno.

Para identificar los aspectos recogidos en el EIA y DIA. 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, etc.

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 del trazado de los caminos de obra de nuevo trazado y a rehabilitar.
- Supervisión de los cruces con los cauces afectados.
- Supervisión de las zonas con vegetación y/o fauna de interés.



**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## b) Informes

El informe que en esta fase se deberá emitir es el referente a las afecciones a controlar, debiendo realizarse antes del movimiento de tierras. En este informe previo se describirá para cada actividad considerada:

- Acuerdos adoptados y soluciones finales.
- Modificaciones que hayan surgido al proyecto original.
- Incidencias de las actividades comentadas.
- Resultado final del trabajo.
- Reportaje fotográfico, donde se observen las condiciones realizadas.

## Fase de Transformación

### a) Operaciones y afecciones bajo control:

#### ○ Contaminación atmosférica:

Las acciones que se deberán vigilar y que se encuentran relacionadas con la calidad del aire son:

- Supervisión de las obras y las consecuencias del polvo sobre la calidad atmosférica.
- Control de la ITV de los vehículos y maquinaria.
- Control de filtro de tubo de escape de vehículos y maquinarias.
- Control de las operaciones de riego de los viales de obra, sobre todo en época estival.

#### ○ Protección del suelo:

El control que se realizará sobre la protección del suelo estará basado principalmente en los movimientos de tierra, debiendo controlarse:

- Zonas cercanas a los cauces.
- Periferia de la zona de actuación.
- Lugar de vertido de los elementos sobrantes.
- Estado final del relieve sobre las zanjas.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

○ *Calidad de las aguas*



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.

○ *Vegetación y fauna*

Respecto a las acciones que puedan afectar a la vegetación y fauna deberá controlarse:

- El acceso de la maquinaria a la zona de actuación para no afectar a la vegetación y fauna adyacentes.
- Las modificaciones del proyecto, que puedan surgir durante la realización de las obras, para que no afecten a los hábitats colindantes.
- Señalización de las zonas de actuación para no afectar especies de interés.
- Correcto acopio de la tierra vegetal.
- Zanjas de la línea de tuberías para riego.
- Zanja de la línea eléctrica de media tensión subterránea y línea de media tensión aérea.
- La instalación de las especies adecuadas para la creación de sotos y lindes.
- Se comunicará a la Administración Ambiental el hallazgo de nidos de especies amenazadas o localización de especies de la flora amenazada o hábitats de interés comunitario durante las obras.

<b>PROMOTOR:</b> Francisco Sánchez Sánchez c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05	<b>CONSULTOR:</b>   <b>EIX</b> ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S. L.
<b>EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.</b>	

○ *Paisaje*

Con respecto al paisaje, se vigilarán las siguientes:

- En el caso de ser necesario un vertedero distinto al proyectado, se verificará que ha sido aprobado por la Dirección de Obra, debiendo contar (si es diferente al municipal) con un Programa de Restauración previo a la ocupación.
- Se tendrán en cuenta los aspectos descritos anteriormente que se refieren al estado del entorno de la zona de actuación, al término de las labores constructivas y transformantes.
- Se supervisará que los materiales utilizados en las labores constructivas no emitan reflejos ni destellos, empleando materiales y gamas cromáticas acordes con el entorno.

○ *Valores histórico-artísticos:*

El control que se realizará para proteger los valores histórico-artísticos se hará de forma que se considere el siguiente hecho:

- Se pondrá de inmediato en conocimiento de la Consejería de Cultura el hallazgo casual de restos arqueológicos, al objeto de hacer compatible las obras que se ejecutan con la conservación del Patrimonio Arqueológico
- Se controlará el movimiento de la maquinaria en el entorno de los yacimientos que se encuentren próximos al trazado de las conducciones o caminos

○ *Socioeconomía:*

Respecto a las acciones que puedan afectar a la socioeconomía deberá controlarse:

- La adecuada señalización de la zona de actuación
- Se asegurará la reposición de la servidumbre de paso, veredas, caminos, cañadas, etc., durante la fase de construcción

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

## b) Informes

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.

## 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 al cultivo.
- 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 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...), e incluso al Lince.
- Seguimiento de poblaciones de anfibios.
- Seguimiento de poblaciones de artrópodos.
- Seguimiento de las lindes naturalizadas y corredores ecológicos (sotos).

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- Seguimiento del Programa de Educación Ambiental analizando el rango de personas a las que se llega y los objetivos que se alcanzan.

### 8.7. Medidas de seguimiento general

Las medidas de seguimiento propuestas para llevar a cabo en el control de los elementos del medio son:

- **Protección de la calidad atmosférica**

Medida	Contaminación por polvo
Valor ambiental	Atmósfera
Objetivo	Minimizar las partículas sólidas en suspensión
Desarrollo	Se realizará inspecciones durante los movimientos de tierra analizando las nubes de polvo que se desarrollan, así como la acumulación sobre la vegetación.
Lugar de inspección	Área 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Áreas periféricas de la zona de actuación.
Parámetros de control	Nubes y acumulación de partículas sólidas en la vegetación.
Periodicidad	Durante la realización de los tajos susceptibles a emitir partículas sólidas en suspensión.
Medidas de prevención y corrección	<ul style="list-style-type: none"><li>- Riego de las zonas con mayor emisión de las partículas sólidas en suspensión.</li><li>- Limpieza de las zonas en las que ya se ha actuado, haciendo hincapié en las zonas de mayor afección a la vegetación.</li></ul>
Competencia	Dirección de obra y Responsable del PVA
Documentación	<b>Informe ordinario</b> que contendrá el resultado de la inspección, un plano de situación de cada área de control, fotografías de la inspección, en caso de existir problemas identificarlos y plasmar las medidas llevadas a cabo.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Medida	Contaminación por gases
Valor ambiental	Atmósfera
Objetivo	Cumplimiento de la norma sobre emisiones de gases contaminantes a la atmósfera.
Desarrollo	Se comprobará la documentación de equipos o maquinarias y vehículos que acredite que cumplen con la normativa y que disponga de las revisiones oportunas. Así como la existencia de un plan de mantenimiento preventivo de todos ellos.
Lugar de inspección	Área 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Áreas periféricas de la zona de actuación.
Parámetros de control	Copia de los certificados de Inspección Técnica de los Vehículos (ITV) y de los certificados de puesta a punto de la maquinaria.
Periodicidad	Según criterio del Director Medioambiental de la obra
Medidas de prevención y corrección	Se solicitará el control de emisión en cualquier momento en el que el Director Ambiental de obra considere que un vehículo puede estar vulnerando la normativa sobre emisiones.
Competencia	Dirección de obra y Responsable del PVA
Documentación	<b>Informe ordinario</b> que contendrá el resultado de la inspección, fotografías de equipos o maquinarias y vehículos inspeccionados, características de los mismos, certificados aportados y en caso de existir problemas identificarlos y plasmar las medidas llevadas a cabo.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Medida	Contaminación por ruido
Valor ambiental	Atmósfera
Objetivo	Cumplimiento de la normativa sobre ruidos.
Desarrollo	Se realizará inspecciones durante los movimientos de tierra analizando el nivel de ruido, así como su percepción en la periferia de la zona de actuación. Este último con el fin de disminuir, en caso de ser necesario, los niveles de ruido que puedan afectar a la población y a la fauna.
Lugar de inspección	Área 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Áreas periféricas de la zona de actuación.
Parámetros de control	Límites máximos admisibles para los niveles acústicos emitidos por la maquinaria según normativa.
Periodicidad	Primer control al comienzo de las obras, repitiéndose cuando sea preciso
Medidas de prevención y corrección	Si se detectase que algún equipo o máquina y/o vehículo sobrepasa los umbrales admisibles, se propondrá su paralización hasta que sea reparada o sustituida por otra
Competencia	Dirección de obra y Responsable del PVA
Documentación	<b>Informe ordinario</b> que contendrá el resultado de la inspección, características del equipo o maquinaria y/o vehículo afectado, fotografías del equipo o máquina y/o vehículo, en caso de existir problemas identificarlos y plasmar las medidas llevadas a cabo.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- Protección del suelo.

Medida	Accesos de la maquinaria fuera de la zona de obra
Valor ambiental	Edafología, vegetación y fauna
Objetivo	Controlar los posibles movimientos incontrolados de los equipos o maquinarias y/o vehículos fuera de la zona de obras para protección del suelo, vegetación y fauna.
Desarrollo	Jalonamiento y encintado de la zona por donde puede transitar la maquinaria, los caminos de accesos a la obra y otros elementos auxiliares.
Lugar de inspección	Área 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8. Áreas periféricas de la zona de actuación.
Parámetros de control	Porcentaje de suelo afectado respecto del total señalado.
Periodicidad	De forma paralela al inicio de las obras durante la fase de replanteo, cada vez que sea necesario delimitar un nuevo área y vigilancia quincenal
Medidas de prevención y corrección	En caso de no cumplir con la zona de jalonamiento, se informará a la Dirección de obras, procediéndose a practicar una labor al suelo, si fuese factible.
Competencia	Dirección de obra y Responsable del PVA
Documentación	<b>Informe paralelo al acta de replanteo:</b> que contendrá la información sobre la medida tomada antes del inicio de las obras y reportaje fotográfico del estado de la zona antes del inicio de las obras. <b>Informe Ordinario:</b> revisión del estado de las zonas tratadas inicialmente, reportaje fotográfico y en caso de haber actuado una segunda vez plasmar toda la información necesaria para el completo entendimiento de la actuación llevada a cabo.



**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Medida	Contaminación de los suelos
Valor ambiental	Edafología, vegetación y fauna.
Objetivo	Minimizar el riesgo de contaminación por accidente o incidente de los equipos o máquinas, vehículos y cualquier otro producto necesario para el desarrollo de la obra.
Desarrollo	Se procederá a realizar inspecciones visuales del manejo de los productos, así como su transporte y almacenamiento. Además de determinar la existencia de manchas patentes en el suelo debidas a combustibles y carburantes de los equipos o máquinas y/o vehículos.
Lugar de inspección	Área 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Áreas periféricas de la zona de actuación.
Parámetros de control	Control visual de las manchas y del manejo y/o transporte.
Periodicidad	Quincenal
Medidas de prevención y corrección	Mezclado con arena, paja, etc., los cedidos accidentales ó incidentales
Competencia	Dirección de obra y Responsable del PVA
Documentación	<b>Informe ordinario:</b> revisión de las áreas seleccionadas, reportaje fotográfico, en caso de existir alguna incidencia se describirá para su completo entendimiento la situación y por qué se ha producido, además se describirá las medidas establecidas para su subsanamiento.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Medida	Gestión de sobrantes procedentes de excavaciones
Valor ambiental	Edafología
Objetivo	Control sobre el aprovechamiento de la tierra sobrante procedente de las excavaciones oportunas.
Desarrollo	Control de gestión del material sobrante en caso de poder ser reutilizado en la zona de cultivo. Control de gestión del material sobrante vertedero autorizado, en caso de no poder ser reutilizado.
Lugar de inspección	Área 1, 2, 4, 6.
Parámetros de control	Porcentaje de suelo afectado respecto del total señalado.
Periodicidad	Mensual
Medidas de prevención y corrección	Reutilización de las tierras sobrante útil en la zona de cultivo. Arado o escarificación de zonas afectadas por compactación, recogida exhaustiva de residuos y depósito en vertedero apropiado
Competencia	Dirección de obra y Responsable del PVA
Documentación	<b>Informe Ordinario:</b> revisión del estado de las zonas tratadas inicialmente, reportaje fotográfico y en caso de producirse modificaciones describirla y desarrollar la nueva medida adoptada.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Medida	Restauración de zonas degradadas
Valor ambiental	Edafología
Objetivo	Restauración edáfica de infraestructuras auxiliares (pistas temporales de acceso de maquinaria, zonas de acopio y parques de maquinaria)
Desarrollo	Restauración, descompactación y reposición de la tierra vegetal en aquellas superficies donde no se ubican instalaciones permanentes, preferentemente pistas temporales de acceso de maquinaria, zonas de acopio y parques de maquinaria
Lugar de inspección	Área 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8. Áreas periféricas de la zona de actuación.
Parámetros de control	Criterio del director medioambiental de la obra
Periodicidad	En la fase final de la obra.
Medidas de prevención y corrección	Arado o escarificación de zonas afectadas por compactación, recogida exhaustiva de residuos y depósito en vertedero apropiado
Competencia	Dirección de obra y Responsable del PVA
Documentación	<b>Informe Ordinario:</b> revisión del estado de las zonas tratadas inicialmente, reportaje fotográfico y en caso de producirse modificaciones describirla y desarrollar la nueva medida adoptada.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- **Protección de los recursos hídricos.**

Medida	<b>Aguas superficiales</b>
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 5
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	<b>Informe Ordinario</b>

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.

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 dismantelar 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 <b>informes ordinarios</b>

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- **Protección de la vegetación.**

Medida	Control de las formaciones vegetales
Valor ambiental	Vegetación
Objetivo	Controlar que no se produzcan movimientos incontrolados de maquinaria o afecciones no previstas en zonas con singularidad botánica
Desarrollo	De forma previa al inicio de las obras se señalarán las zonas singulares por aspectos botánicos. En caso de situarse muy próximas a las obras, siendo previsible su afección, se propondrá su jalonamiento provisional. Durante la ejecución de las obras se verificará la integridad de dichas zonas y, en su caso, el estado de los jalonamientos
Lugar de inspección	Áreas de fragilidad o interés botánico situadas en el entorno de las obras. Muestreo aleatorio de los terrenos ocupados por vegetación natural donde se realicen trabajos de cruce en los cauces, ejecución de la línea de tuberías, etc.
Parámetros de control	Se controlará el estado de las plantas, detectando los eventuales daños.
Periodicidad	La primera inspección será previa al inicio de las obras. Las restantes se realizarán de forma trimestral, aumentando la frecuencia si se detectasen afecciones en las zonas singulares
Medidas de prevención y corrección	Si se detectasen daños a comunidades vegetales o especies singulares, se elaborará un proyecto de restauración, que habrá de ejecutarse a la mayor brevedad posible. Si se detectasen daños a los jalonamientos provisionales, se procederá a su reparación
Competencia	Dirección de obra y Responsable del PVA
Documentación	Cualquier incidencia se hará constar en los <b>informes ordinarios</b> . Si se produjese una afección a una comunidad o especie amenazada, se redactará un proyecto de restauración que se adjuntará al informe

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.

Medida	Retirada y acopio del estrato arbustivo
Valor ambiental	Edafología y vegetación.
Objetivo	Preservar la tierra vegetal por ser un potencial biológico del suelo
Desarrollo	Se comprobará que la retirada se realice en los lugares y con los espesores previstos. Asimismo, se propondrán los lugares concretos de acopio, verificándose que no se ocupe la red de drenaje superficial. Se supervisarán las condiciones de los acopios hasta su reutilización, y la ejecución de medidas de conservación si fueran precisas
Lugar de inspección	Áreas 4.
Parámetros de control	Se verificará el número de elementos retirados, que deberá ser el correspondiente a los fijados inicialmente y su posterior trituración y esparcimiento en la zona de cultivo.
Periodicidad	Quincenal coincidiendo con el momento de desarrollo de la actividad.
Medidas de prevención y corrección	Si se detectasen alteraciones en los acopios que pudieran conllevar una disminución en la calidad de la tierra vegetal, se hará una propuesta de conservación adecuada.
Competencia	Dirección de obra y Responsable del PVA
Documentación	<b>Informe ordinario:</b> revisión de las áreas seleccionadas, plano de situación, reportaje fotográfico, en caso de existir alguna incidencia se describirá para su completo entendimiento la situación y por qué se ha producido, además se describirá las medidas establecidas para su subsanamiento.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.

Medida	Control de lindes naturalizadas y sotos
Valor ambiental	Vegetación
Objetivo	Verificar la correcta ejecución de las lindes naturalizadas y los sotos, así como la idoneidad de los materiales.
Desarrollo	Comprobar que las plantas, abonos y materiales son los exigidos en el proyecto. Se realizarán inspecciones a los 60 y 120 días de la plantación, anotando el porcentaje de marras por especie y sus posibles causas, y el estado la planta viva.
Lugar de inspección	Área 4
Parámetros de control	Control de calidad de las plantas recibidas, exigiendo un registro de su procedencia. El riego de implantación debe realizarse en el mismo día. Se verificará que no se ejecuten plantaciones cuando la temperatura ambiente sea inferior a 1°C, o mientras el suelo esté helado.
Periodicidad	La ejecución se inspeccionará mensualmente. Los resultados se analizarán a los 60 y 120 días
Medidas de prevención y corrección	Si se sobrepasan los umbrales se procederá a plantar de nuevo las superficies defectuosas.
Competencia	Dirección de obra y Responsable del PVA.
Documentación	Los resultados de los controles se reflejarán en los <b>informes ordinarios</b> .



PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- Protección de la fauna.

Medida	Fauna
Valor ambiental	Fauna
Objetivo	Garantizar una incidencia mínima sobre la fauna presente.
Desarrollo	Se verificará que no se realizan desbroces u operaciones ruidosas en el periodo de cría de las especies singulares presentes en la zona. Se vigilará la integridad de las especies faunísticas, principalmente en algunas operaciones rutinarias de la obra, como son, paso de vehículos y maquinaria, apertura o ampliación de caminos, operaciones de carga y descarga, etc.
Lugar de inspección	Zona de interés faunístico del entorno de las obras
Parámetros de control	El umbral de alerta estará determinado por las especies animales presentes en la zona y sus pautas comportamentales, que marcarán las operaciones compatibles y las limitaciones espaciales y temporales
Periodicidad	Las inspecciones se realizarán trimestralmente, coincidiendo al menos una de ellas con el periodo reproductivo. También se inspeccionará cada tajo de obra en el que se realicen actividades molestas.
Medidas de prevención y corrección	Si se detectase una disminución en las poblaciones faunísticas del entorno se articularán nuevas restricciones espaciales y temporales.
Competencia	Dirección de obra y Responsabilidad del PVA
Documentación	Los resultados de los controles se plasmarán en los <b>informes ordinarios</b> .

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- **Protección del paisaje.**

Medida	Incidencia visual de las obras
Valor ambiental	Paisaje
Objetivo	Minimizar la incidencia visual de la fase de transformación. Estas actuaciones no serán necesarias cuando los elementos sensibles a producir afección se sitúen en zonas de baja calidad y fragilidad paisajística o próxima a otros elementos similares ya existentes.
Desarrollo	De forma previa al replanteo se definirá la ubicación de los elementos que por su altura o dimensiones puedan tener una alta incidencia visual, en zonas donde su visibilidad sea lo más reducida posible. Periódicamente se comprobará que no existen elementos no previstas en área de lata visibilidad.
Lugar de inspección	Zonas de alta calidad y/o fragilidad paisajística del entorno de actuación.
Parámetros de control	No serán aceptables elementos muy visibles o que oculten vistas escénicas no previstas en el proyecto o al inicio de las obras.
Periodicidad	Las inspecciones se realizarán coincidiendo con otras visitas, de forma trimestral.
Medidas de prevención y corrección	Si se hubiese modificado la localización de algún elemento, situándolo en zonas con vistas escénicas importantes o con una notable afección visual se procederá a su desmantelamiento.
Competencia	Dirección de obra y Responsable del PVA.
Documentación	Los resultados de esta actuación se reflejan en los <b>informes ordinarios</b> .

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- **Gestión de residuos.**

Medida	Gestión de residuos
Valor ambiental	Medio natural
Objetivo	Garantizar que los residuos son gestionados de acuerdo con lo especificado en la legislación vigente.
Desarrollo	Se realizarán inspecciones visuales de toda la zona de obras para controlar que se dispone de zonas específicamente acondicionadas para el almacenamiento de residuos, y que los residuos no se encuentran dispersos por la obra. Las zonas de almacenamiento temporal de residuos estarán situadas en los espacios menos vulnerables ambientalmente, no ocupando terrenos limítrofes con los cauces ni con las áreas de acuífero. Además, los residuos generados permanecerán en las inmediaciones de la obra el menor tiempo posible.
Lugar de inspección	Área 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8. Áreas periféricas de la zona de actuación.
Parámetros de control	Presencia de residuos fuera de contenedores o lugares habilitados para tal fin.
Periodicidad	Cuando lo establezca la empresa encargada de la gestión. Las zonas de acopios de residuos serán objeto de control quincenal.
Medidas de prevención y corrección	Notificación a la Dirección de Obra. Solicitud en caso de incumplimiento. Propuesta de actuaciones adicionales.
Competencia	Dirección de obra y Responsable del PVA.
Documentación	<b>Informe ordinario</b> que contendrá la copia del registro de salida y transporte de los residuos.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- Protección del patrimonio Arqueológico.

Medida	Patrimonio cultural
Valor ambiental	Medio Cultural
Objetivo	Preservar los yacimientos arqueológicos en el área de las actuaciones, si los hubiera y detectar la posible presencia de yacimientos no conocidos.
Desarrollo	Se verificará la realización de las medidas que establezca la Dirección General de Bibliotecas, Museos y Patrimonio Cultural y las que se recojan en la DIA. Si se produjera algún hallazgo importante se verificará la medida de obligado cumplimiento consistente en la paralización de las obras en esa zona hasta que se obtenga una conclusión de la importancia, valor o recuperabilidad de los bienes en cuestión, la cual deberá estar constatada por el organismo competente en la zona donde se ejecute la obra
Lugar de inspección	Bienes y yacimientos en caso de que existan y que puedan ser afectados por el tráfico de maquinaria u obras.
Parámetros de control	Yacimientos recogidos en el Inventario del Medio Cultural. Control visual previo a los movimientos de tierra
Periodicidad	De forma paralela al movimiento de tierras.
Medidas de prevención y corrección	Si se produjera algún hallazgo se informará a la Dirección de las obras, procediendo a la paralización de las obras. En su caso se procederá a realizar jalonamiento.
Competencia	Dirección de obra y Responsable del PVA.
Documentación	Los resultados se reflejan en los informes ordinarios. Cualquier afección a un elemento cultural dará lugar a la emisión de un <b>informe extraordinario</b> .

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- Seguimiento socioeconómico

Medida	Vías de comunicación
Valor ambiental	Socioeconómico
Objetivo	Verificar que durante toda la fase de construcción, y al finalizarse las obras, se mantiene la continuidad de todos los caminos y sendas cruzadas, y que, en caso de cortarse alguno, existen desvíos provisionales o definitivos correctamente señalizados
Desarrollo	Se verificará la continuidad de los caminos. Bien por su mismo trazado o por desvíos provisionales y, en este último caso, la señalización de los mismos.
Lugar de inspección	Todos los caminos existentes.
Parámetros de control	Se considerará inaceptable la falta de continuidad en algún camino, por su mismo recorrido u otro opcional, a la falta de señalización de los desvíos.
Periodicidad	Las inspecciones se realizarán mensualmente, mediante recorridos por la traza y los caminos interceptados.
Medidas de prevención y corrección	En caso de detectarse la falta de continuidad en algún camino, o la falta de acceso a alguna zona, se dispondrá inmediatamente algún acceso alternativo.
Competencia	Dirección de obra y Responsable del PVA.
Documentación	Los resultados se plasmarán en los <b>informes ordinarios</b> .

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## 8.8. Manual de buenas prácticas ambientales

Previo al comienzo de las obras la contrata de las mismas elaborará un manual de buenas prácticas ambientales. Que deberá ser aprobado por la Dirección Ambiental de la obra y ser ampliamente difundido entre todo el personal el día en el que se lleve a cabo una charla con los contenidos del mismo. El manual servirá a modo de campaña de Educación Ambiental orientada a la totalidad de los trabajadores de la fase de transformación y de la fase de explotación e incluirá todas las medidas tomadas por la Dirección de Obra y el Responsable Técnico de Medio Ambiente para evitar impactos derivados de la gestión de las obras.

Dicho manual incluirá al menos:

- La importancia de llevar a cabo buenas prácticas medioambientales.
- La situación que nos pone el cambio climático y que afecta al tipo de actividad que se va a realizar en la fase de explotación.
- Prácticas de control de residuos y basuras, haciendo referencia explícita al control de aceites usados, restos de alquitrán, latas, envolturas de materiales de construcción, tanto plásticos como de madera.
- Actuaciones prohibidas mencionándose explícitamente la realización de hogueras en épocas de estiaje, los vertidos de aceites usados, aguas de limpieza de hormigoneras, escombros y basuras.
- Prácticas de conducción, velocidades máximas y obligatoriedad de circulación por los caminos estipulados en el plan de obras y en el replanteo.
- Prácticas tendentes a evitar daños superfluos a la vegetación y la fauna.
- Identificación de las especies de flora y fauna con mayor valor de conservación.
- El responsable técnico de medio ambiente realizará un diario ambiental de la obra en el que se anotarán las operaciones ambientales realizadas y el personal responsable de cada una de esas operaciones y de su seguimiento.
- Establecimiento de un régimen de sanciones.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## 8.9. Análisis de valoración del Plan de Vigilancia Ambiental

El Plan de Vigilancia Ambiental contempla una serie de condiciones inicialmente favorables para su viabilidad. Este plan va más allá de la duración de las obras y es una estimación de los gastos necesarios para llevar cabo un control y vigilancia efectivo de la realización del proyecto y de la evolución del medio natural.

Refleja el conocimiento actual del proyecto, así como de todas las actividades a llevar a cabo y representa un costo a asumir en la realización y funcionamiento de las infraestructuras.

El criterio de valoración tiene en cuenta aquellos gastos que deben ser asumidos por la Dirección Ambiental de Obra para el correcto cumplimiento del PVA y tener la independencia necesaria del Contratista, en ambas fases la dedicación del equipo ambiental será total.

Se parte de un plazo de ejecución de 5 meses para la realización de la fase de transformación y de por vida durante la fase de explotación:

- Fase de transformación:

Deberá de presentarse un informe al finalizar la fase de replanteo y otro al finalizar la fase de transformación, sobre el desarrollo del PVA, que recoja el seguimiento del cumplimiento y eficacia de todas las medidas protectoras planteadas, tanto en los documentos del Estudio de Impacto Ambiental como en la Declaración de Impacto Ambiental.

- Fase de explotación:

Durante la vida útil de los cultivos se presentará un informe anual sobre la marcha de los trabajos de seguimiento y recuperación ambiental y sobre todos aquellos aspectos considerados en el Proyecto, así como los nuevos incluidos en la Declaración de Impacto Ambiental (Una vez publicada la DIA, se actualizará el PVA, que será remitido de nuevo a la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental del Ministerio, para su supervisión).

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## PRESUPUESTO DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Se excluye de este presupuesto los aspectos relativos a la vigilancia arqueológica.

En la confección del presupuesto se han tenido en cuenta los siguientes **precios unitarios**:

### Fase de transformación



Personal	Meses	Dedicación	Coste total (€)
Director Ambiental	5	10% de su jornada laboral mensual	1.500
Técnico Especialista a pie de obra	5	100%, a tiempo completo	10.900
Peón trabajos ambientales	5	100%, a tiempo completo	7.500
Emisión de informes*	-,-	Periodicidad indicada en las tablas de seguimiento	3.000
<b>TOTAL</b>			<b>22.900</b>

\*Incluidos los gastos de material y desplazamiento.

### Fase de explotación (durante los 10 primeros años)

Personal	Meses	Dedicación	Coste total (€)
Director Ambiental	-,-	5% de su jornada laboral mensual	34.250
Técnico Especialista	-,-	10% de su jornada laboral mensual	26.136
Peón trabajos ambientales	-,-	20% de su jornada laboral mensual	20.000
Emisión de informes*	-,-	Periodicidad indicada en las tablas de seguimiento	8.000



<b>PROMOTOR:</b> Francisco Sánchez Sánchez c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05	<b>CONSULTOR:</b>   <b>EIX</b> ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S. L.
<b>EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.</b>	



**TOTAL**

**86.338**

\*Incluidos los gastos de material y desplazamiento.

## DEFINICIÓN DE LOS CONCEPTOS PRESUPUESTADOS

- **Director Ambiental:** Llevará a cabo las labores de dirección y supervisión del programa y será Ldo. En Ciencias Ambientales, o Licenciado en Biología, con experiencia en evaluación ambiental y conservación de la biodiversidad. Será el encargado de determinar y dirigir el control de los puntos para la realización de la vigilancia y control ambiental, que se han presentado en el correspondiente capítulo del Estudio de Impacto Ambiental, entre la fase de construcción y la de explotación.
- **Técnico Ambiental:** Será titulado universitario cuyos estudios estén relacionados con los distintos factores del medio a controlar (Ldo. en Ciencias Biológicas, Ambientales, Ingeniero Agrónomo o similar), siempre que pueda acreditar experiencia en evaluación ambiental y conservación de la biodiversidad. Será el encargado de realizar en campo, con la frecuencia prevista en las Tablas de Seguimiento, el control de los puntos para la realización de la vigilancia y control ambiental, para la fase de construcción y la de explotación.
- **Peón Ambiental:** Será titulado en Grado Superior de Gestión y Organización de Recursos Naturales y Paisajísticos. Será el encargado de realizar en campo mantenimientos de conservación de fauna y flora, y mejoras de hábitats, para la fase de construcción y la de explotación.
- **Materiales y gastos:** Serán los gastos derivados de la utilización de equipos o materiales de observación y control ambiental necesarios para el seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental en las Fase de Transformación y Explotación. También están incluidos los gastos derivados de la utilización de equipos o materiales de observación y control ambiental necesarios para el seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental, así como los gastos de desplazamiento.

<b>PROMOTOR:</b> Francisco Sánchez Sánchez c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05	<b>CONSULTOR:</b>   ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S. L.
<b>EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.</b>	

- Informes:** Informes iniciales, semanales, mensuales y anuales que contengan los resultados de la vigilancia ambiental tanto en fase de replanteo y obra. Recogerán los aspectos a controlar y los impactos residuales a analizar derivados del Plan de Vigilancia Ambiental, del Estudio de Impacto y de la Declaración de Impacto Ambiental, la forma o metodología de ejecución del control ambiental y de los impactos resultados, así como los resultados del mismo y las conclusiones y actuaciones a acometer para corregir las posibles desviaciones.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
 c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## 9. Resumen del estudio

### 9.1. Objeto

El objetivo del presente estudio es valorar ambientalmente la propuesta de transformación en regadío para explotación de cultivos leñosos en terrenos de la propiedad de D. Francisco Sánchez Sánchez, así como subsanar las deficiencias acaecidas sobre la solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria de fecha 30 de octubre de 2019.

### 9.2. Situación

La actuación propuesta se desarrolla en la finca Los Barreros que cuenta con una superficie total de 360,9021 has. en los Términos Municipales de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra.

A la finca se accede por camino agrícola que parte desde el margen izquierdo de la carretera autonómica EX 115 "De la N-430 a Quintana de la Serena", en su Pk 11+237.



Figura 24: Situación.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### 9.3. Base territorial

Las parcelas pertenecientes a la finca, así como las afectadas por la realización del proyecto son:

SUPERFICIE TOTAL DE LA FINCA LOS BARREROS				
T.M. DE NAVALVILLAR DE PELA				
POLÍGONO	PARCELA	USO SIGPAC	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE TOTAL (ha)
19	37	FO	22,0380	22,0380
	41	CA	0,1807	11,8894
		IM	0,0567	
		PA	2,0946	
		PR	2,6968	
		PS	3,8755	
		TA	0,8986	
		TA	2,0865	
	43	CA	0,0297	19,7254
		ED	0,0230	
		IM	0,5817	
		PA	9,8421	
		PR	9,2489	
	44	FY	0,4460	29,5039
		IM	4,1231	
		PR	16,8447	
		TA	8,0901	
	45	IM	0,4895	44,5785
		PR	1,0793	
		PS	22,4353	
		TA	20,5744	
	46	AG	0,0742	13,8744
		FO	11,2849	
		PR	2,5153	
	47	AG	0,0130	25,8925
		FO	12,7905	
		PR	13,0890	
48	PA	45,5132	45,5132	
49	PR	0,0707	1,1337	

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

		TA	1,0630	
	50	PR	0,5679	8,2289
		TA	7,6610	
	51	PS	0,8437	0,8437
	52	PR	0,8729	2,6681
		TA	1,7952	
	53	IM	0,0197	12,7377
		PA	2,2644	
		PR	3,4111	
		PS	7,0425	
	54	PR	0,3531	1,0454
		PS	0,6923	
	55	AG	0,0449	14,6261
		CA	0,1017	
		IM	0,0279	
		PA	2,2300	
		PR	2,9104	
		PR	1,1507	
		PS	2,3007	
		PS	5,8598	
	57	AG	0,0366	22,2719
		IM	0,4412	
		PA	2,6379	
		PR	9,7825	
		PR	7,3603	
		TA	2,0134	
	60	IM	0,2316	6,2910
		PR	6,0594	
	61	PR	2,9976	5,2824
		TA	2,2848	
	62	FY	0,0139	0,9477
		OV	0,5542	
		PA	0,3796	
	63	OV	0,4826	0,9775
		PA	0,4949	
	64	OV	0,7139	1,2840
		PA	0,5701	
	65	OV	0,5746	1,1653

ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD – 06004 Badajoz

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

+34 924 26 11 84 – [abertomeu@eiex.es](mailto:abertomeu@eiex.es)

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

		PA	0,5907	
	66	OV	0,5879	1,3088
		PA	0,7209	
	67	PA	1,2244	1,2244
	68	PA	1,2493	1,2493
	69	PA	1,2439	1,2439
	70	PA	0,8718	0,8718
	71	PA	1,6083	1,6083
	72	PA	0,9688	0,9688
	73	PR	23,1567	23,1567
	74	PR	30,8965	30,8965
<b>T.M. DE ORELLANA DE LA SIERRA</b>				
<b>POLÍGONO</b>	<b>PARCELA</b>	<b>USO SIGPAC</b>	<b>SUPERFICIE (ha)</b>	<b>SUPERFICIE TOTAL (ha)</b>
3	150	IM	0,0697	2,0736
		PR	0,0593	
		TA	1,9446	
	173	IM	0,0096	3,7813
		PR	0,4131	
		PS	0,5754	
		TA	2,7832	
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_FO				46,1134
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_CA				0,3121
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_IM				6,0507
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_PA				74,5049
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_PR				135,5362
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_PS				43,6252
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_TA				51,1948
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_ED				0,0230
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_FY				0,4599
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_AG				0,1687
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_OV				2,9132
<b>SUPERFICIE TOTAL A TRANSFORMAR A REGADÍO</b>				<b>89,3953</b>
<b>SUPERFICIE TOTAL DE RIEGO DE APOYO (Medida compensatoria)</b>				<b>33,3229</b>
<b>SUPERFICIE TOTAL FINCA LOS BARREROS</b>				<b>360,9021</b>

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

#### 9.4. Características generales del proyecto

<b>CULTIVO</b>	<b>Almendro</b>
<b><u>PLANTACIÓN INTENSIVA DE ALMENDROS EN REGADÍO</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>– Implantación de Variedades y Patrones actuales.</li><li>– Práctica de una Poda ligera con Despuntes en primavera.</li><li>– Plantación en Caballones.</li><li>– Marcos de plantación: 6,00 x7,00 m.; 7,00 x 7,00 m.</li><li>– Riego de Abril a Septiembre a razón de 4.000 m<sup>3</sup>/ha. (Primavera y Otoño).</li><li>– Fertilización 70-40-80 por 1.000 Kg de grano.</li><li>– Altas Producciones: 2.000 Kg Grano/ha.</li></ul>	
Las variedades elegidas son: <b>Marinada, Lauranne y Antoñeta.</b>	
<b>IMPULSIÓN</b>	
La extracción de agua del embalse se realizará mediante la instalación de una electrobomba sumergible.	
<b>RED DE TUBERÍAS</b>	
La red de distribución estará compuesta por un conjunto de tuberías de PEAD y PVC de diferentes diámetros, cuya descripción se encuentra en el apartado 14.6 del Proyecto Técnico.	
<b>LÍNEA ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN</b>	
Para el suministro eléctrico de la potencia instalada tanto en el bombeo de la captación como en la impulsión a la red de riego se ha contemplado y valorado la traída de una línea de media tensión desde la línea eléctrica más próxima, y que según se ha estimado se encuentra en torno a unos 2,300 km. de distancia, siendo 365 m tramo aéreo y 1936 m tramo subterráneo.	

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## BALSA DE REGULACIÓN

Capacidad útil .....	6.572 m <sup>3</sup>
Cota de coronación.....	354,3 m.s.n.m.
Cota de fondo de balsa .....	349,3 m.s.n.m.
Altura máxima de agua embalsada.....	4 m. (resguardo de 1 m)
Anchura de coronación .....	4 m.
Pendiente de los taludes (interior – exterior).....	2/1 – 3/2
Superficie ocupada .....	4.250 m <sup>2</sup>
Volumen de desmonte .....	4.470 m <sup>3</sup>
Volumen de terraplén.....	3.756 m <sup>3</sup>

### 9.5. Alternativas y justificación de la solución adoptada

Las principales alternativas que se consideran son:

#### Alternativa 0: No realización del proyecto

La no realización del proyecto consiste en dejar la zona de actuación en el estado actual, dehesa y pastizales. No siendo conveniente, debido a que se perdería la posibilidad de dar puestos de trabajo a parte de la población de los municipios colindantes.

Haciéndonos eco de la problemática que presenta en la actualidad España y sobre todo Extremadura, en cuanto a la cantidad y calidad de trabajo, los promotores privados hacen su apuesta para la creación de nuevos puestos de trabajos, haciendo uso de los recursos naturales que le ofrece su territorio. Teniendo en cuenta que la zona de actuación presenta la necesidad de creación de empleo se concluye que esta alternativa no es la adecuada.

#### Alternativa 1:

La preservación del número de habitantes en zonas rurales está tomando un lugar importante en nuestra región. Es sabido por todos que el desarrollo de las tecnologías lleva consigo una disminución de puestos de trabajos, siendo esto ya palpable en los trabajos agro-ganaderos de estas zonas rurales. En la lucha contra esta problemática, la Ley 16/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura en el Título IV, Capítulo II, Sección 1ª y Subsección 3 establece que: "aquellas zonas que requieran un tratamiento especial, por ser zonas de especial interés social,



**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

de montaña, con limitaciones específicas, vegas de regadíos tradicionales y, en general, zonas rurales desfavorecidas, en declive o en proceso de despoblamiento, podrán ser declaradas como zona regable singular".

La alternativa 1 propone el cultivo de almendro en la totalidad de las parcelas 41, 44, 45, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57 del polígono 19 del T.M de Navalvillar de Pela y parcelas 150 y 173 del polígono 3 del T.M de Orellana de la Sierra. Este cultivo se caracteriza por presentar un marco de plantación del frutal en régimen superintensivo, a 3,5 x 1,25. En donde el riego se realizará por pozos de sondeo con un caudal máximo de 108.000 m<sup>3</sup>/año y a través de una balsa de regulación.

En cuanto a la línea de media tensión se traza en aéreo durante todo el recorrido, siendo una longitud total de 2.664 m. Produciendo así un impacto negativo y permanente sobre la avifauna del lugar.

El planteamiento de la presente alternativa no es adecuado debido a que la necesidad hídrica es mucho mayor a la cantidad de agua que pudiera aportar los pozos de sondeos. Además, esta contempla el cultivo en zonas con existencia de vegetación arbórea como son las parcelas 51, 53, 55 y 57. Sin olvidar el impacto producido por la línea de media tensión.

Por último, dicho sistema de cultivo tiene unos costes de implantación altos y un manejo complicado.

## Alternativa 2

Tras el análisis de la alternativa anterior, se valora una nueva alternativa en la que se plantea reducir la superficie de cultivo en las parcelas 53, 55, y 57 a las zonas donde no exista arbolado y la eliminación de la parcela 51.

En cuanto el sistema de cultivo se establece a un régimen intensivo con un marco de plantación de 6x6 y 7x6. En donde el riego se realizará por pozos de sondeo con un caudal máximo de 108.000 m<sup>3</sup>/año y a través de una balsa de regulación.

En cuanto a la línea de media tensión se traza en aéreo durante todo el recorrido, con una longitud de 2.664 m. Produciendo un impacto negativo y permanente sobre la avifauna del lugar.

El planteamiento de esta segunda alternativa sigue sin ser adecuado aun presentando una menor superficie y menor afección a la vegetación arbórea, debido a que la necesidad hídrica es

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

mayor a la cantidad de agua que pudiera aportar los pozos de sondeos. Sin olvidar la afección producida por la línea de media tensión sobre la avifauna.

### Alternativa 3

La alternativa 3 contempla mejorar los puntos más críticos del proyecto de las dos alternativas anteriores.

Teniendo en cuenta la reducción de superficie que se estableció en la alternativa 2, el sistema de cultivo se establece a un régimen intensivo con un marco de plantación de 6x6 y 7x6. En donde el riego se realizará a través de agua subterránea (pozos de sondeo) y agua superficial (captaciones de agua) del embalse de Orellana, con un caudal total máximo de 416.120,20 m<sup>3</sup>/año.

En cuanto a la línea de media tensión irá aérea a lo largo de 364 m y subterránea durante 2.300 m. Disminuyendo considerablemente el impacto producido a la avifauna del lugar.

Por tanto, la presente alternativa es la más favorable, debido a que se establece un régimen de cultivo intensivo y no superintensivo. Además, la línea de media tensión se proyecta en un 86% subterránea, disminuyendo el impacto avifaunístico y paisajístico.

### Justificación de la alternativa elegida

La localización de cada una de las alternativas estudiadas presenta, según el anterior análisis, los niveles de fragilidad representados en la siguiente tabla

Tabla 4: Valoración cuantitativa y cualitativa de las alternativas según su nivel de fragilidad.

	Alternativas		
	1	2	3
Formaciones vegetales	2	1	1
Áreas protegidas y fauna	2	2	2
Pendiente	2	2	2

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Paisaje	3	1	1
<b>Valor de la fragilidad</b>	9	6	6
<b>Nivel de la fragilidad</b>	<b>MEDIA</b>	<b>BAJA</b>	<b>BAJA</b>

Como se puede observar los niveles más bajos de fragilidad los presenta la alternativa 2 y 3. Pero teniendo en cuenta que en la alternativa 2 la línea de media tensión va en aéreo y que las necesidades hídricas de la plantación son mayores al agua disponible en los pozos de sondeo. **Se concluye que la alternativa menos impactante y viable es la alternativa 3.**

Por ello en el presente Estudio de Impacto Ambiental se tratará y valorará dicha alternativa.



Figura 25: Alternativa elegida.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## 9.6. Medidas preventivas y correctoras

### 9.6.1. Fase de transformación

#### 9.6.1.1. Medidas de protección de la calidad del aire

Con el fin de minimizar los impactos sobre la atmósfera durante la fase de transformación se deberán adoptar las medidas de protección que se especifican a continuación:

- Se señalará perfectamente el perímetro de la zona de actuación a fin de evitar el tránsito de vehículos o maquinaria fuera de las zonas estrictamente necesarias.
- Se deberá llevar a cabo el control de los movimientos de tierra, escogiendo las zonas de depósito convenientemente para optimizar su transporte.
- La caja de los camiones que transporten tierras deberán disponer de protecciones adecuadas para la cubrición de las mismas durante los recorridos que vayan a realizar.
- La maquinaria contará con sistema de filtros de acuerdo con la legislación vigente en cuanto a grados máximos de contaminación atmosférica. Deberá de presentar la documentación que verifique este punto.
- Realizar y acreditar las operaciones de mantenimiento de la maquinaria para que las emisiones de la misma no superen los criterios establecidos en el Reglamento (CE) nº 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2007 , sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos.
- Se limitará la velocidad de circulación en la zona de obras, con el fin de reducir la emisión de polvo.
- Se realizarán riegos de caminos de agua antes del primer recorrido de la mañana, durante la jornada y después del último en las superficies de actuación y accesos, de modo que el grado de humedad sea suficiente para evitar la producción de polvo. Esta medida se llevará a cabo durante la época de menor humedad.
- Se estabilizarán y humidificarán de forma periódica los depósitos y acopios de materiales susceptibles de emitir polvo, ya sea por la acción del viento o por cualquier

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

otra circunstancia, cubriendo con lonas o toldos o almacenándolos en el interior de recintos techados aquellos que no puedan ser humedecidos.

- Conservar la maquinaria en estado óptimo de mantenimiento.

#### **9.6.1.2. Medidas de control de la contaminación acústica**

Con el fin de minimizar la contaminación acústica durante la fase de transformación se deberán adoptar las medidas de protección que se especifican a continuación:

- Se llevará a cabo el control de las emisiones acústicas que se producirán durante la ejecución de las obras, siendo necesaria la utilización de maquinaria homologada por la Administración del Estado Español o por la UE, en niveles de potencia acústica admisible.
- Se acreditará el buen mantenimiento de la maquinaria durante el desarrollo y ejecución de la transformación.
- Se dispondrá de silenciadores en los tubos de escape y los compresores y generadores son de tipo silencioso.
- Se circulará a velocidad moderada, no excediendo de los 40 km/h. No se utilizará el claxon, salvo por motivos de seguridad.
- Se elegirá correctamente la maquinaria a utilizar para cada tarea.
- El trabajo se llevará a cabo en jornada laboral diurna (7 a 20 h). Disminuyendo así tanto la contaminación acústica como las molestias a la fauna, provocada por el funcionamiento de la maquinaria.
- Evitar la ejecución de las obras durante la época de cría de las distintas especies faunísticas sensibles presentes en la zona de actuación. En general, los periodos menos recomendados para la ejecución del proyecto van desde marzo hasta junio.
- Siempre que sea necesario los trabajadores utilizarán protectores auditivos según la Normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo.

#### **9.6.1.3. Medidas de conservación del suelo**

Con el fin de conservar el suelo durante la fase de transformación se deberán adoptar las medidas de protección que se especifican a continuación:

- El desbroce se hará siguiendo las curvas de nivel.

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

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD – 06004 Badajoz

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

+34 924 26 11 84 – [abertomeu@eieux.es](mailto:abertomeu@eieux.es)

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

- No se desbrozará en zonas pedregosas, barrancos, ni en las proximidades de nidos o madrigueras, así como en las márgenes de los cursos de agua continuos o discontinuos (respetando 10 metros como mínimo y toda la vegetación de ribera)
- Aprovechamiento al máximo de la red de caminos existente para acceder a la zona de actuación.
- Las zonas de actuación se acotarán mediante balizas, con objeto de evitar la compactación de los terrenos aledaños, de tal forma que las superficies ocupadas sean las estrictamente necesarias.
- Se evitará todo tipo de vertido directo al suelo en la zona, de cualquier tipo de agua o sustancia contaminante. El repostaje, reglaje, cambio de aceite y, en general, cualquier actividad de mantenimiento o puesta a punto de maquinaria, se efectuará en el taller. El estacionamiento de la maquinaria se realizará dentro de las zonas destinadas a tal fin y siempre fuera de cualquier tipo de cauce, evitando de este modo que cualquier vertido accidental afecte al suelo o a los cauces aledaños.
- No se permitirá ningún tipo de vertido no depurado a los cauces naturales.
- 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.
- Los residuos sólidos generados (basuras y desechos) serán controlados a través de su almacenamiento específico y su traslado posterior fuera del área, en contenedores adecuados. La retirada de los mismos se realizará en la misma jornada de trabajo.
- La tierra sobrante generada se extenderá a los largo de la zona de implantación de los cultivos.
- Se evitará que la realización de las actuaciones coincida con los periodos de elevada pluviosidad, para evitar la aparición de fenómenos erosivos.
- Se vigilará la compactación del suelo para evitar la excesiva compactación del mismo, así como la formación de regueros. Esta vigilancia se intensificará en las épocas de mayores precipitaciones. En el caso de localizarse zonas de excesiva compactación, se efectuarán operaciones de subsolado, que consiste en un arado más profundo para la rotura de capas endurecidas.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

- Se limitarán las obras para el establecimiento del sistema de riego (red de tuberías y elementos accesorios), línea de media tensión subterránea y conducciones de agua al trazado exacto de la instalación, no realizando modificaciones innecesarias en el terreno ni afectando la vegetación mantenida en las lindes. Asimismo, todos los materiales sobrantes de la colocación de las instalaciones serán recogidos de forma meticulosa, evitando así la dispersión de residuos.
- La colocación de los elementos integrantes del sistema de riego, línea de media tensión y conducción de agua se realizarán de forma simultánea a la apertura de zanjas, rellenando éstas con tierras procedentes de la propia excavación y realizando la operación lo más rápidamente posible, con objeto de evitar la pérdida de propiedades del suelo.
- Las zanjas deberán ser convenientemente protegidas y señalizadas de forma que se eviten accidentes, y con el objeto de garantizar la protección de los espacios colindantes.
- El acopio de la tierra vegetal se hará en línea con la zanja, en cordones de reducida altura, no superior a 1 m, de tal forma que no interfiera al tráfico ni a la ejecución de las obras o perturbe los desagües y drenajes provisionales o definitivos, y en lugares de fácil acceso.
- Los trabajos realizados con la restitución de las condiciones iniciales del terreno (tapado de zanja, nivelación de la franja de terreno afectada, reposición de la tierra vegetal retirada, etc.) tendrán lugar paralelamente a los trabajos de ejecución del proyecto y lo más pronto posible en el tiempo a aquellos.
- Al cubrir las condiciones del terreno deberá tener un acabado similar al entorno, evitando montículos sobre la franja de ocupación.
- El material sobrante de las labores de excavación se transportará a vertedero autorizado.
- Realizar un laboreo o escarificado superficial del terreno, en las zonas donde el tránsito de maquinaria pesada ha podido compactar el suelo dificultando así la regeneración de la vegetación. Con ello se consigue la aireación del suelo y se mejora la estructura.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.

- Realización de riegos periódicos de lavado con el fin de evitar acumulaciones excesivas de sales en el suelo y garantizar la recarga de agua en todo el ámbito de la zona regable, así como el aporte de materia orgánica y la realización de unas correctas prácticas agrarias.

#### **9.6.1.4. Medidas de protección de las aguas**

Ante el riesgo de contaminación por productos químicos se tendrá en cuenta las mismas consideraciones que para el caso de conservación del suelo. Aun así se debe:

- Evitar la acumulación de tierras, escombros, restos de obra ni cualquier otro material en las zonas de servidumbre de los cursos fluviales, para evitar su incorporación a las aguas en el caso de deslizamiento superficial, lluvias o crecidas del caudal.
- 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.
- Realizar una correcta gestión de residuos y de aguas residuales, 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.
- En caso de aguas residuales asimilables a urbanas generadas en instalaciones que acojan servicios sanitarios para el personal (duchas y vestuarios), se deberá instalar fosa séptica recogida por Gestor Autorizado, en el caso de que no estuviera conectada a la red de saneamiento.
- Realizar caballones en las zonas pertinentes con el fin de evitar escorrentías en épocas de lluvias abundantes.

#### **9.6.1.5. Medidas de conservación de la vegetación**

Las medidas acabadas de mencionar para los impactos sobre la atmósfera, suelo y agua, tendrán también su incidencia en los impactos sobre la vegetación. Las medidas para la conservación de la vegetación son:



**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

- Los desbroces se realizarán de forma selectiva, respetando el matorral noble (madrño, labiérnago, lentisco, piruétano, cornicabra, espino negro,...) y otras especies herbáceas protegidas, así como las especies arbóreas autóctonas y/o su regenerado.
- Para afectar únicamente la superficie estrictamente necesaria, se balizarán y señalizarán las zonas de actuación y caminos de accesos al igual que se realizarán riegos periódicos y controlados durante la época más estiva, en las zonas no afirmadas para impedir la emisión de polvo que puede afectar a la vegetación localizada en los límites externos.
- La ubicación de la maquinaria se ubicará en zonas poco naturalizadas.
- Se eliminará la vegetación estrictamente necesaria, mediante desbroce, sin uso de fuego ni herbicidas.
- Se evitará todo tipo de movimientos de tierras innecesarios y los vehículos y maquinaria seguirán siempre las mismas rutas habilitadas para tal fin, evitando de este modo el tránsito campo a través.
- Está prohibido la ocupación de terrenos fuera de la banda de afección prevista con la ocupación de cultivos.
- Aquellas infraestructuras necesarias para ejecución de las obras se situarán en zonas de escaso valor natural, evitándose su asentamiento en zonas con comunidades vegetales y faunísticas mejor conservadas.
- Se prestará especial atención en aquellas zonas que presenten vegetación natural de porte arbóreo al objeto de no dañar ningún ejemplar de las zonas no autorizadas.
- Se ha de señalar toda aquella vegetación a proteger por su interés que pueda verse afectada por los movimientos de tierra, extracción de tierra, etc.
- No se realizarán labores de desbroce fuera de las zonas marcadas con anterioridad al inicio de la obra.
- Concluida la presente fase se procederá al desmantelamiento de las infraestructuras auxiliares, no dejando sobre el terreno ningún residuo o elemento de la obra, permitiendo así se inicie la regeneración natural de la vegetación.
- No se recomienda hacer ningún tipo de labor de revegetación en la zona de instalación de las tuberías, debido a que la escasa anchura afectada permite la regeneración inmediata.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

- La eliminación del material vegetal deberá realizarse de forma simultánea a las labores a realizar. Parte de este material vegetal se triturará y extenderá por la superficie, de modo que sirva como nutrientes para la zona de actuación.
- Se llevará a cabo la adición de una capa de tierra vegetal en las zonas que se restauren para facilitar la implantación de la vegetación.
- Se dejará zonas de reserva forestal. En la que no se podrá llevar a cabo ninguna actuación.
- Se respetará la vegetación de las lindes con el fin de permitir el desarrollo de vegetación naturalizada.
- En cuanto al laboreo, se respetará la vegetación de ribera presente en la zona de servidumbre de los cauces, especialmente las formaciones de *Fluggea tinctoria* (tamujo).
- Durante la fase vegetal se favorecerá, en la medida de lo posible, el crecimiento de vegetación herbácea entre los caballones, y sobre ellos. Para evitar la erosionabilidad del terreno en las épocas de lluvias. Se podrá favorecer el uso de herbicidas ecológicos para estrato herbáceo de los caballones, o uso de ganados.

#### **9.6.1.6. Medidas de conservación de la fauna**

La fauna sufrirá durante las obras las molestias ocasionadas por los trabajos a realizar durante el tiempo que dure la obra, ya sea por la presencia y ruido generado por los trabajadores, el tránsito de vehículos y máquinas, y por toda la acción necesaria para el desarrollo del proyecto. Viéndose alterados sus hábitats y sus pautas habituales de comportamiento. Para minimizar la afeción sobre la fauna y con el objetivo de que las poblaciones faunísticas se puedan desplazar a zonas próximas, se iniciarán en un primer momento todas las actuaciones menos impactantes para la fauna y, posteriormente, las más agresivas. Para ello se proponen las siguientes medidas:

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

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05



**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- Para la retirada de nidos se deberá identificar previamente las especies afectadas. Una vez finalizada la época de nidificación y, siempre contando con la autorización del organismo competente, se podrá llevar a cabo la retirada de los nidos de las especies no protegidas.
- Se desarrollarán medidas para evitar el atrapamiento de fauna en el interior de zanjas, tales como la instalación de rampas de escape en su interior, cubrir las zanjas abiertas al finalizar cada jornada e inspeccionarlas al comienzo de la jornada para comprobar la posible presencia de animales atrapados.
- No se circulará a gran velocidad, procurando no generar mucho ruido que pueda afectar a la fauna de la zona durante el periodo de transformación.
- En cualquier obra o actuación que se pretenda realizar, el calendario de su ejecución tendrá que ajustarse a la fenología de la fauna.
- No se realizarán trabajos nocturnos.
- Evitar la circulación de personas y vehículos más allá de los sectores estrictamente necesarios dentro del predio destinado a la obra.
- Realizar una temporalización de los trabajos adecuada al ciclo biológico de avifauna de interés presente en el espacio, de forma que se aminoren o eviten los impactos negativos.
- En cuanto al laboreo, en cumplimiento de la normativa de aplicación de la Condicionalidad, a fin de evitar que sean roturados y destruidos los nidos de las aves que nidifican en el suelo, el laboreo del barbecho previo a la siembra de otoño se realizará antes del 1 de abril y después de junio de cada año en las zonas esteparias incluidas en la Zona de Uso Limitado, siempre que las condiciones meteorológicas lo permitan.

La alteración prevista en la fauna del lugar (además de la alteración de su biotopo) es a consecuencia de los niveles de ruidos generados. A este respecto, las medidas a considerar son las mismas que las establecidas en el apartado de medidas de minimización de la contaminación acústica.

En cuanto a la línea eléctrica aérea se llevará a cabo las siguientes medidas:

<b>PROMOTOR:</b> Francisco Sánchez Sánchez c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05	<b>CONSULTOR:</b>   <b>EIX</b> ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S. L.
<b>EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.</b>	

### Apoyos de alineación

- En los apoyos de alineación la distancia entre los elementos en tensión y la cruceta o masa NUNCA SERÁ INFERIOR A 35 CENTIMETROS.
- La distancia entre los conductores activos o fases NUNCA SERÁ INFERIOR A 150 CENTIMETROS.
- En las cadenas de alineación se instalarán AISLADORES POLIMERICOS HOMOLOGADOS POR I-DE S.A.U. por cada una de las fases.
- Todas las crucetas de los apoyos de alineación serán del tipo Curva (Bóveda Nappe-Voutte)
- En cumplimiento con la legislación vigente, y de acuerdo con el IMA, los conductores de la línea de MT sobre la que versa este proyecto serán forrados en todos los tipos de apoyos hasta alcanzar una longitud de 1 metro.

### Apoyos de amarre, ángulo, derivación y seccionamiento

En estos apoyos se cumplirá siempre que:

- La distancia entre los elementos en tensión y la cruceta NUNCA SERÁ INFERIOR A 35 CENTIMETROS.
- La distancia entre los conductores activos o fases NUNCA SERÁ INFERIOR A 150 CENTIMETROS.
- NUNCA se colocarán puentes en tensión por encima de la cabecera de los apoyos.
- Si por necesidades imperativas (Solo en reforma de líneas existentes) hubiera que colocar puentes en tensión por encima de la cabecera de los apoyos, estos puentes serán aislados con conductor de 24 KV de tensión de aislamiento.
- En las cadenas de amarre de estos apoyos se instalarán AISLADORES POLIMÉRICOS HOMOLOGADOS POR I-DE S.A.U. por cada una de las fases.
- Todas las crucetas de los apoyos de amarre y ángulo serán rectas en montaje cero con disuadores de posada tipo tejadillos metálicos instalados encima de la cruceta.

### Apoyos para seccionamiento, fin de línea y conversión de área en subterránea

En estos apoyos se tendrá muy en cuenta que:

PROMOTOR:

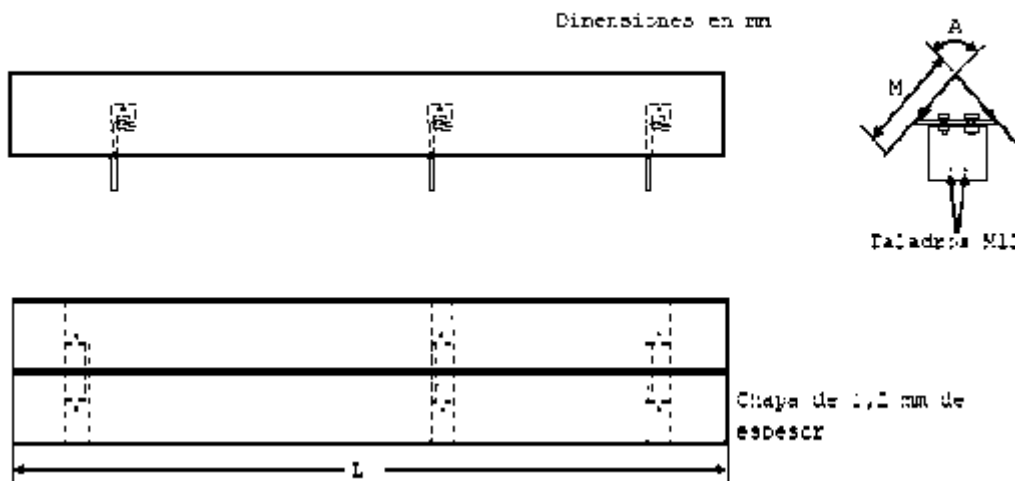
Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.

- Las auto-válvulas se colocarán siempre por debajo de la cabecera del apoyo.
- La distancia entre los elementos en tensión y la cruceta o masa será siempre como mínimo 35 centímetros.
- No se utilizarán explosores bajo ningún concepto.
- En los centros de transformación se podrán colocar aisladores de apoyo por debajo de la cabeza del poste y la distancia entre fase y tierra será como mínimo de 35 centímetros o en caso contrario habría que aislar los puentes.
- En el amarre de la línea aérea a la conversión subterránea se instalarán AISLADORES POLIMERICOS por cada una de las fases.
- Al objeto de no tener que aislar ni los conductores activos ni los puentes del centro de transformación, ni del apoyo de seccionamiento, y como en estos dos apoyos se van a instalar crucetas rectas (montaje cero), se proyecta colocar en estos apoyos de fin de línea DISUASORES DE POSADA de aves, del tipo tejadillos metálicos según se muestra en la siguiente figura (NI 52.59.02)



### Contra la colisión

- Se instalarán ESPIRALES SALVAPAJAROS que estén homologados por la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio. Se instalará una espiral salva pájaros por cada 10 metros de longitud por

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



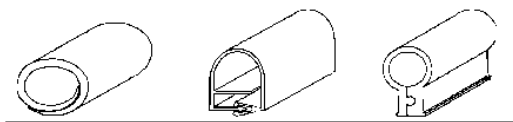
**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

cada vano existente en la línea que se proyecta. Se ubicarán equi-repartidas entre todos los conductores de manera que el vano quede perfectamente señalado en toda su longitud como ordena la legislación vigente.

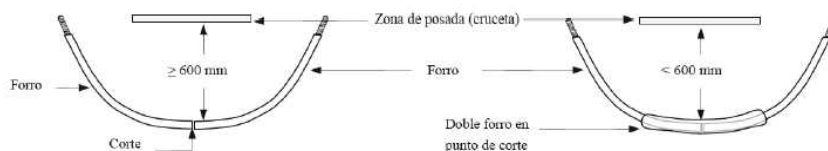
### Otras medidas

En cumplimiento con la legislación vigente, y de acuerdo con el IMA, los conductores de la línea de MT sobre la que versa este proyecto serán forrados en todos los tipos de apoyos hasta alcanzar una longitud de 1 metro. En apoyo de fin de línea y paso a subterráneo se forrarán todos los puentes, bornas de autovalvulas, terminales y puntos fijos de pat. Se deberán utilizar los elementos antielectrocución para el forrado de conductores, grapas, aisladores y herrajes, recogidos en la NI 52.59.03.

Para el forrado de conductores se emplearán los elementos CUP 12 F, que son elementos de cubierta flexible y por tanto adecuadas para los puentes con curvatura, eliminando el riesgo de apertura intempestiva de la cubierta, similares a los de la siguiente figura:



El montaje se realizará de tal manera que el puente quede instalado por dos tramos independientes y la unión de esos tramos quedará justo en la parte central del puente, eliminando así la posible acumulación de agua en su interior. En la unión de los dos tramos se colocará (optativo), si así lo exigiera la administración, otro trozo de forro que cubra esa unión por presión, de tal forma que impida su deslizamiento, tal como indica en la siguiente figura:



Los elementos CUP-12-S, son cubiertas semirrígidas, adecuadas para cubrir conductor de línea sin curvatura o con una curvatura muy ligera que no haga temer la abertura de la cubierta de forma intempestiva por la acción del viento o vibraciones.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:

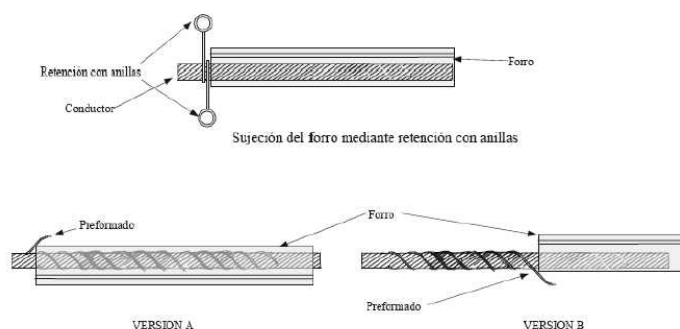


EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

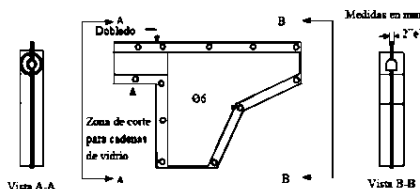
Para fijar estas últimas al conductor sin que se produzcan deslizamientos se deberán utilizar elementos, según las siguientes figuras, que no dañen al conductor y que se puedan instalar y desinstalar con TET, como son:

- Retención con anillas (figura a)
- Preformado (un alambre, 25 cm aproximadamente). Versión A o versión B (figura b)

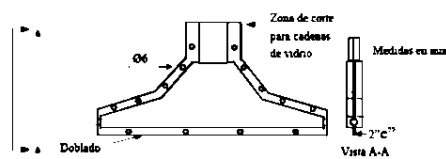
Como regla general se usará preferentemente el elemento preformado.



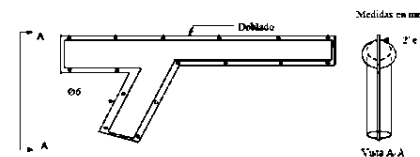
Para el forrado de grapas se emplearán los elementos de las siguientes figuras:



Forros para grapas de amarre FOGR



Forros para grapas de suspensión FOGS



Forros para grapas de amarre a compresión FOGC

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

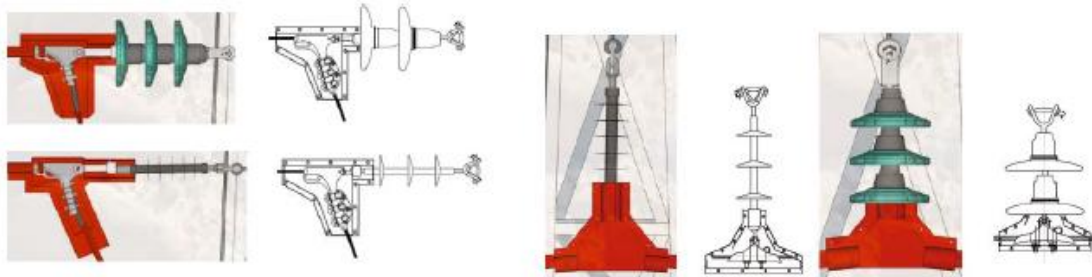
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:

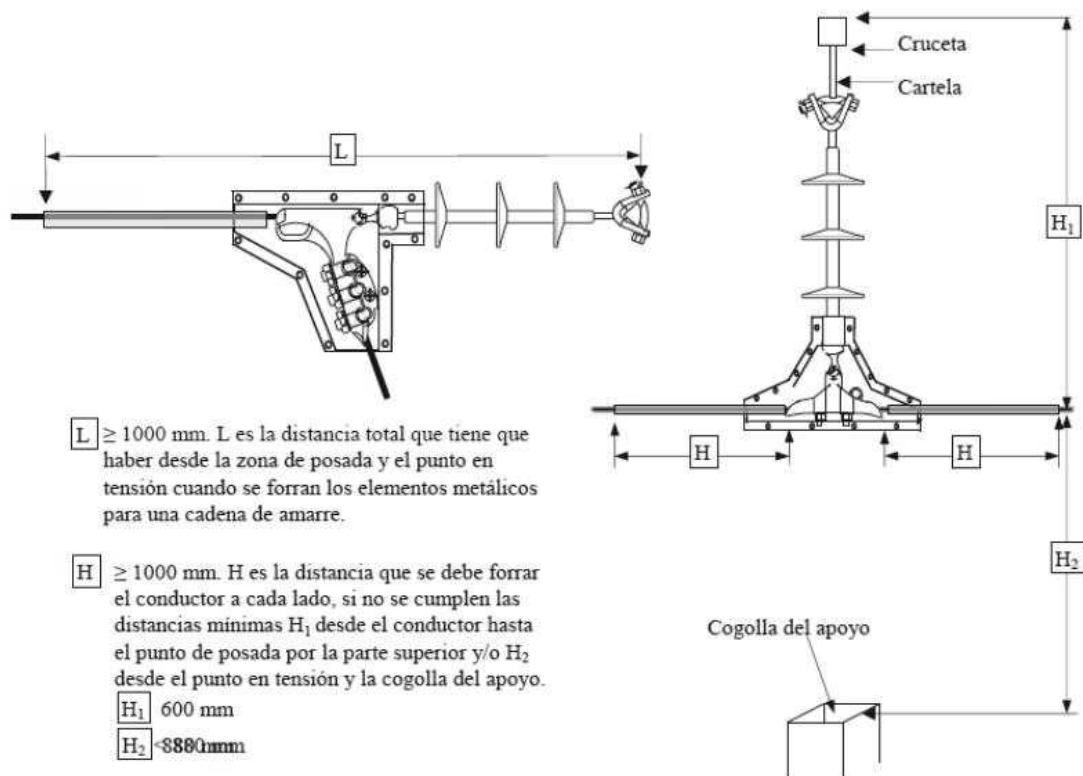


EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

Los elementos para el forrado de grapas sean de suspensión o amarre, están diseñados para cubrir la grapa y los herrajes que se encuentran entre la grapa y la parte aislante, tal y como se indica en la siguiente figura:



Para cumplir con el RD de avifauna y el IMA, los forros de herrajes y distancias de forrado de los conductores deben quedar de la siguiente manera:



En la parte de los forros que cubren los herrajes, ya sea para cadenas de amarre como para suspensión, se cortará el trozo necesario, en la cadenas de vidrio, para que todos los elementos,



PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

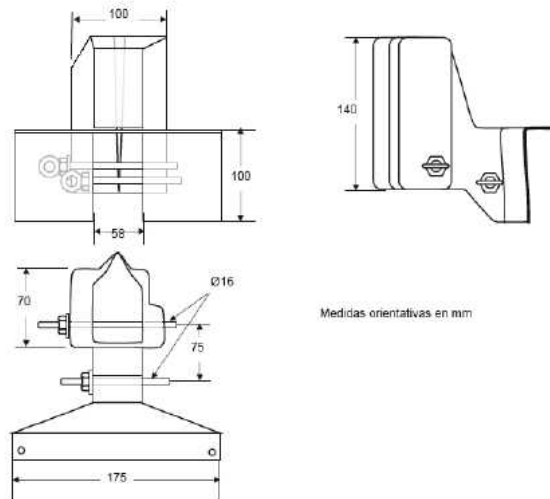
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:

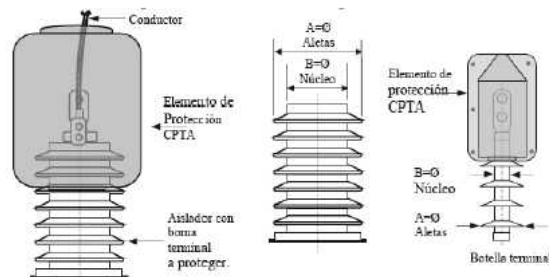


EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

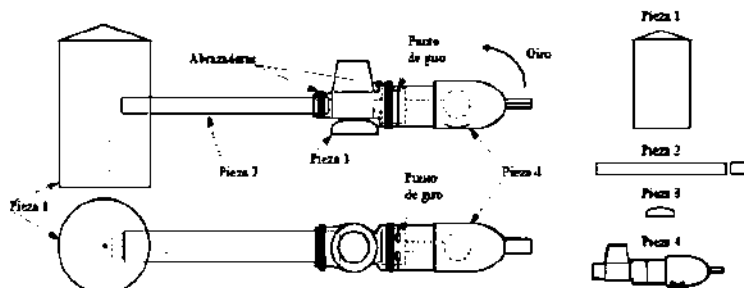
grapas y herrajes encajen perfectamente en el forro sin que queden partes al descubierto, salvo en el caso que el suministro sea de la medida correcta.





Protección para cabeza de fusible de expulsión XS



Preformados para bornas de transformadores, pararrayos y botellas terminales



Preformados para el forrado del punto fijo de puesta a tierra.

<b>PROMOTOR:</b> Francisco Sánchez Sánchez c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05	<b>CONSULTOR:</b>   ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S. L.
<b>EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.</b>	

Para el resto de forramientos, si fueran necesarios, se seguirán las prescripciones incluidas en el Manual Técnico 2.22.01 de I-DE S.A.U., dedicado a la instalación de elementos para la protección de la avifauna en líneas aéreas de alta tensión en zonas protegidas.

#### **9.6.1.7. Medidas de integración paisajística**

Aunque muchas de las medidas señaladas anteriormente repercuten de forma positiva en las posibles alteraciones que se pueden causar sobre el paisaje. A continuación y con el fin de llevar a cabo, en la medida de lo posible, una integración paisajística se deberá adoptar las siguientes medidas:

- Las zanjas se rellenará, a medida que la instalación de las tuberías vayan finalizando, con el material excavado anteriormente.
- Al finalizar el tapado de la zanja se dará un acabado similar al relieve del entorno.
- Los materiales sobrantes deberán destinarse al vertedero autorizado.
- Asimismo, se contempla la aplicación de medidas correctoras sobre el paisaje, referente a la presencia de depósitos de materiales durante la fase de construcción, procedentes de:
  - o Excavaciones
  - o Materiales de construcción
  - o Desbroce

Estos depósitos, deberán ubicarse en zonas de poca visibilidad y los materiales sobrantes, una vez terminadas las labores de construcción deberán ser eliminados de la zona de actuación y transportarse a lugares autorizados para tal fin.

- En ningún caso se dejará tierra en montones sobre el suelo. Para ello se explanarán los montones de tierra extraídos y el suelo sobrante se trasladará a un vertedero autorizado o se esparcirá por la zona a transformar.
- Los movimientos de tierras se han reducido al mínimo.
- Se prestará una especial atención en aquellas zonas que presenten vegetación natural al objeto de no dañar ningún ejemplar de la zona no autorizada.
- Los movimientos de tierras de las obras proyectadas, tanto los generales como los relativos a los caminos de accesos, se reducirán al mínimo.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.

## 9.6.2. Fase de explotación

### 9.6.2.1. Medidas de protección de la calidad del aire

Las actividades durante la fase de explotación que afectará la calidad del aire se limitan a los trabajos de laboreo para ello se contemplan las siguientes medidas:

- La maquinaria contará con sistema de filtros de acuerdo con la legislación vigente en cuanto a grados máximos de contaminación atmosférica. Deberá de presentar la documentación que verifique este punto.
- Realizar y acreditar las operaciones de mantenimiento de la maquinaria para que las emisiones de la misma no superen los criterios establecidos en el Reglamento (CE) nº 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2007 , sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos.

### 9.6.2.2. Medidas de control de contaminación acústica

- Se llevará a cabo el control de las emisiones acústicas que se producirán durante la explotación, siendo necesaria la utilización de maquinaria homologada por la Administración del Estado Español o por la UE, en niveles de potencia acústica admisible.
- Se acreditará el buen mantenimiento de la maquinaria durante el desarrollo y ejecución de la transformación.
- Se dispondrá de silenciadores en los tubos de escape y los compresores y generadores son de tipo silencioso.
- Se circulará a velocidad moderada, no excediendo de los 40 km/h. No se utilizará el claxon, salvo por motivos de seguridad.
- Se elegirá correctamente la maquinaria a utilizar para cada tarea.
- El trabajo se llevará a cabo en jornada laboral diurna (7 a 20 h). Disminuyendo así tanto la contaminación acústica como las molestias a la fauna, provocada por el funcionamiento de la maquinaria.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### 9.6.2.3. *Medidas de conservación del suelo*

Con el fin de conservar el suelo durante la fase de transformación se deberán adoptar las medidas de protección que se especifican a continuación:

- Aprovechamiento al máximo de la red de caminos existente para acceder a la zona de cultivo.
- Se evitará todo tipo de vertido directo al suelo en la zona, de cualquier tipo de agua o sustancia contaminante. El repostaje, reglaje, cambio de aceite y, en general, cualquier actividad de mantenimiento o puesta a punto de maquinaria, se efectuará en el taller. El estacionamiento de la maquinaria se realizará dentro de las zonas destinadas a tal fin y siempre fuera de cualquier tipo de cauce, evitando de este modo que cualquier vertido accidental afecte al suelo o a los cauces aledaños.
- No se permitirá ningún tipo de vertido no depurado a los cauces naturales.
- 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 aplicará la mínima cantidad recomendada de fertilizantes por ha, ya que una cantidad excesiva que no pudiera ser asimilada por las plantas producirá contaminación en el suelo.
- Se antepondrá el uso de fitosanitarios ecológicos. Pero en caso de ser imprescindible, se aplicará la mínima cantidad recomendada de fitosanitarios por ha, permitiendo la realización de su función sin acumularse, disminuyendo así sus posibles efectos adversos. (Para más información:

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/uso-sostenible-de-productos-fitosanitarios/>

### 9.6.2.4. *Medidas de protección de las aguas*

- Realizar una correcta gestión de residuos y de aguas residuales, 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.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- En caso de aguas residuales asimilables a urbanas generadas en instalaciones que acojan servicios sanitarios para el personal (duchas y vestuarios), se deberá instalar fosa séptica recogida por Gestor Autorizado, en el caso de que no estuviera conectada a la red de saneamiento
- Se deberá establecer zonas de control de transporte de agua en la red de riego, con el fin de evitar pérdidas de agua por rotura de tubería, envejecimiento de la instalación,...
- Se establecerá un Plan de Gestión de riego sostenible, evitando los excesos de agua en el cultivo.

#### 9.6.2.5. *Medidas de conservación de la vegetación*

- Solo se aplicará fitosanitarios a los cultivos, en casos estrictamente necesarios.
- El promotor llevará a cabo una gestión de buenas prácticas agrícolas durante la explotación de los cultivos. Para ello se tendrá en cuenta lo dispuesto en la ORDEN de 16 de junio de 2014 por la que se regula la aplicación de la condicionalidad y se establecen los requisitos legales de gestión y las buenas condiciones agrarias y medioambientales en la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Se garantizará la no afección a la vegetación contemplada en las medidas compensatorias.

#### 9.6.2.6. *Medidas de conservación de la fauna*

- Se evitará cualquier material que perjudique la vida de la fauna.
- Se evitará cualquier actividad que perjudique la vida de la fauna.

#### 9.6.3. **Fase de desmantelamiento**

Las medidas correctoras a seguir durante la fase de desmantelamiento serán las mismas que se exponen durante la fase de transformación. Además de:

- El entorno se dejará tal y como estaba en su origen.
- En caso de ser necesario, para la recuperación total se sembrarán semillas de especies herbáceas autóctonas de la zona con el fin de acelerar la repoblación vegetativa.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## 9.7. Medidas compensatorias

Las medidas compensatorias se refieren a los impactos inevitables que no admiten una corrección, de tal manera que solo pueden ser compensados por otros efectos de signo positivo. Con la realización del presente Estudio de Impacto Ambiental se llega a la conclusión que el mayor impacto producido en la zona con carácter irrecuperable es la eliminación del estrato herbáceo y por supuesto la alteración del hábitat. Por ello y como compensación a esta actividad se plantean diversas medidas compensatorias.

Uno de los motivos principales del desarrollo de las siguientes medidas compensatorias es evitar la transformación del campo en un mero sustrato para producir comida para los humanos a base de químicos, ya que sería un desastre medioambiental. Con ellas se reduce la erosión del terreno y la pérdida de suelo fértil que afecta a gran parte de las tierras de cultivo, además se reduce la compactación del suelo y se evita la reducción de su capacidad para retener e infiltrar el agua de lluvia, así como la drástica caída de la biodiversidad, que pone a todo el sistema en riesgo.

La puesta en riego de la zona asegurará las necesidades hídricas mínimas. Además será de obligado cumplimiento la reposición de los ejemplares fenecidos, para ello se realizarán seguimiento por parte de la Administración Pública.

### Riego de apoyo para la repoblación de encinas y alcornoques

Los seres humanos obtenemos casi todo el alimento de las plantas que se cultivan y de los animales que se cuidan y, por ello, en todas las zonas del mundo los bosques se han descuajado y roturado para sembrar plantas domésticas o se han deteriorado por el pastoreo del ganado.

Con la actividad repobladora se crea una cubierta vegetal de árboles o arbustos, estable en el medio. Aunque para ello la elección de la especie debe de ser la correcta.

En nuestro caso se realizará un riego de apoyo sobre las repoblaciones de encinas (*Quercus ilex*) y alcornoques (*Quercus suber*) localizadas en las parcelas 37 y 46 del polígono 19.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.

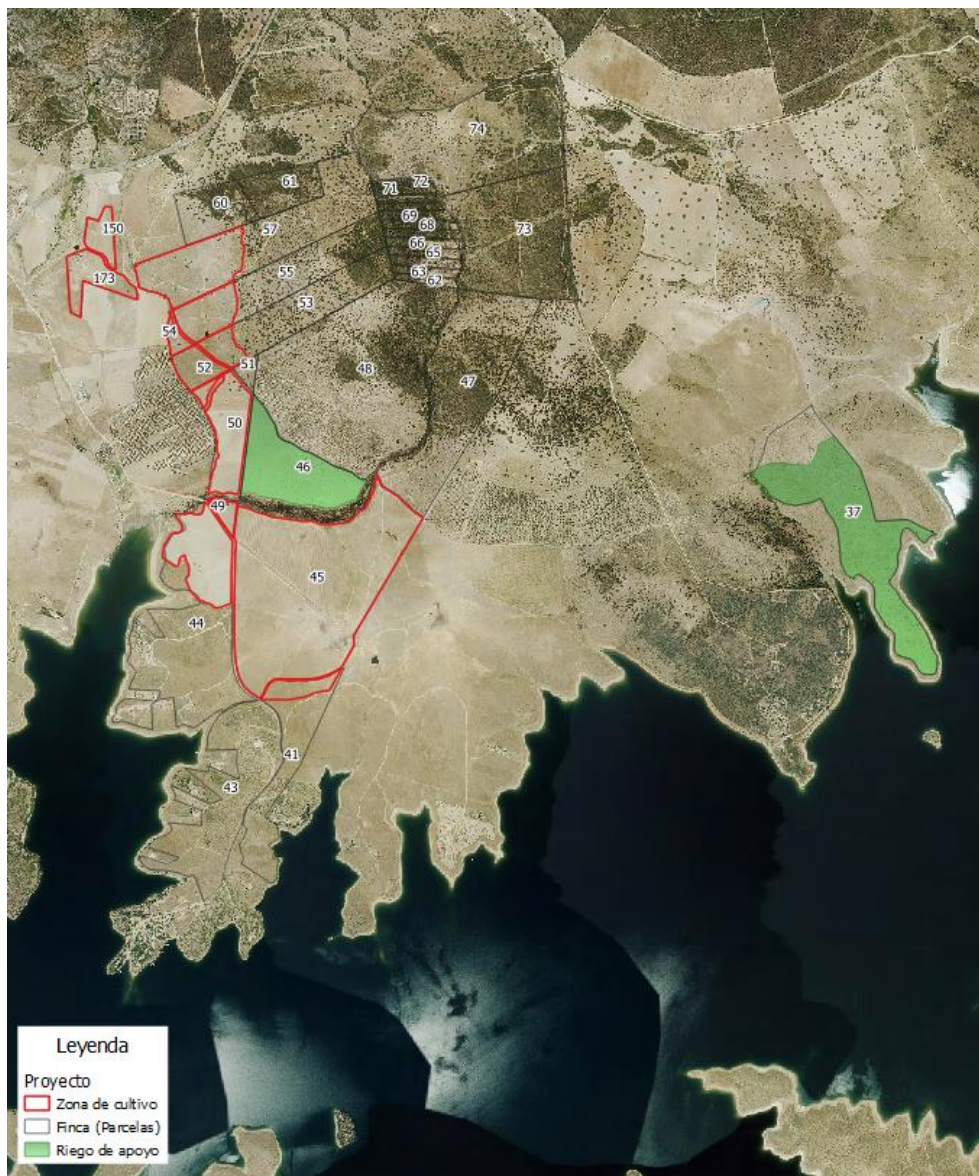


Figura 26: Zonas de riego de apoyo.

### Sotos de ribera en los desaques del cultivo

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.

Para la puesta en marcha de esta medida, en primer lugar se tendrá en cuenta las características que presenta el territorio para la elección de las especies a implantar, ya que estarán más adaptadas para su desarrollo.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

Una vez conocida la zona de implantación, se realizará el proyecto que recoja toda la información sobre el lugar de implantación, distribución y número de ejemplares, así como una descripción de las especies elegidas, con el fin de constatar dicha elección. El momento de realización será durante la fase de transformación, antes de la implantación de todos los cultivos y del propio seto. Además, el proyecto se entregará al organismo competente para su revisión.

La plantación de estos setos evita el cerramiento y separación de los cultivos con otros tipos de materiales. Con la introducción de esta medida se consigue que el medio sea más biodiverso y por tanto menos vulnerable a las plagas e infecciones, más resiliente y productivo. Además, se evita la escorrentía por las zonas de vaguadas, debido a la fijación del suelo.

Los setos constituidos por especies autóctonas de árboles y arbustos, entre los cultivos cumplirán 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 servicio ecosistémicos impagables.
- 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.

#### Establecimiento de vegetación de ribera

La vegetación de ribera es, probablemente, la vegetación más intensamente transformada por la actividad humana y la menos conocida.



**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

Las propiedades más significativas que convierten a los bosques 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. Por lo tanto:

- Regulan el microclima del río.
- Aseguran la estabilidad de las orillas.
- Regulan el crecimiento de macrófitas.
- Son un hábitat ideal para un gran número de especies animales y vegetales. Punto importante teniendo en cuenta la actividad que se va a llevar a cabo en los terrenos colindantes, ya que en esta zona se podrá instalar parte de la fauna que residía en la zona de cultivos con anterioridad a su implantación y que no es capaz de adaptarse a los ecosistemas de cultivo. Además, de atraer especies que por el estado de degradación de la ribera desapareció con anterioridad.
- Suponen una fuente de alimento para las especies que albergan.
- Actúan como filtro frente a la entrada de sedimentos y sustancias químicas en el cauce.
- Cumplen un papel de acumuladores de agua y sedimentos.
- Funcionan como zonas de recarga de aguas subterráneas.
- Poseen un gran valor paisajístico, recreativo y cultural.

Para la recuperación de este ecosistema en la zona de actuación del proyecto se dejará franjas de terreno de entre 10 y 20 metros de anchura que se excluirán de la transformación. El desarrollo de la presente medida debe tener un conocimiento real del estado de la vegetación de los ríos de la zona. Para ello, durante la fase de transformación se inventariará, caracterizará y valorará estas comunidades en el entorno en el que se llevará a cabo la presente medida compensatoria.

PROMOTOR:

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

CONSULTOR:



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.



Figura 27: Localización de la instauración y mejora de sotos de ribera.

En cuanto a la estructuración de la vegetación a implantar variará dependiendo de las características que presenta el medio y de que especies son capaces de desarrollarse, pudiendo establecerse:

- **Estrato arbóreo:** frecuentemente dominado por una sola especie, aunque habitualmente es pluriespecífico. Formado generalmente por árboles caducifolios que proporcionan una intensa sombra a los estratos inferiores. Encontramos alisos (*Alnus glutinosa*), fresnos (*Fraxinus sp.*), álamos y chopos (*Populus alba*, *Populus nigra*), olmos (*Ulmus minor*) y sauces (*Salix sp.*)

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

- **Estrato arborescente:** constituido con individuos jóvenes del estrato arbóreo, acompañados de arraclanes (*Frangula alnus*), brezos (*Erica arborea*), tarayes (*Tamarix sp.*) saucos (*Sambucus nigra*),...
- **Estrato arbustivo:** pueden instalarse tanto dentro como fuera del bosque ripario. Pudiendo instalarse en cauces torrenciales o en cauces tranquilos. Además de en zonas abiertas y más alejadas del agua, correspondiendo con el límite del bosque ripario hacia el exterior.
- **Estrato herbáceo:** capaz de desarrollarse por sí misma, está constituidas por especies nemorales, con abundancia de geófitos, además de especies nitrófilas.
- **Estrato lianoide:** aparecen en bosques desarrollados.
- **Estrato epífítico:** constituido por musgos, hepáticas y líquenes. En las zonas más térmicas aparecen, además, ciertos helechos y alguna fanerógama suculenta sobre los troncos de los árboles.

Dependiendo de la cercanía al cauce la estructura del cauce varía a causa de la disponibilidad de agua.

Para concluir, la realización de esta medida permitirá el desarrollo de un ecosistema de ribera que no sólo es interesante para la vegetación y la fauna, sino que estos bosques servirán como reservorios de especies capaces de combatir y regular posibles plagas de los cultivos, ahorrando por tanto recursos fitosanitarios químicos y en definitiva, con su puesta en marcha se llevará a cabo una gestión más ecológica de la zona, conservando este lugar protegido donde se sitúa el proyecto.

#### Zona de reserva para el hábitat dehesa y majadal

La vegetación es un factor fundamental de los ecosistemas. Su conservación, así como su uso y aprovechamiento por el hombre, requiere un conocimiento que cuanto más detallado sea, mayor utilidad reportará, a efectos de preservar tales recursos en un marco de sostenibilidad.

En este proyecto se pretende conservar las zonas con vegetación arbustiva, con una finalidad múltiple. Por un lado se pretende conservar la vegetación de interés existente, integrando la transformación sobre el territorio sin la necesidad de talar o desbrozar potenciales sumideros de

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

CO2. Por otra parte, estas zonas de exclusión funcionarán como reservas de vegetación y refugios de biodiversidad.

Las zonas de reserva se mantendrán principalmente por pastoreo ovino controlado, pudiéndose realizar en ella una explotación ganadera sostenible y con unas cargas adecuadas a la superficie y a los recursos que ofrece.

El proyecto en evaluación utiliza 26 has de pastizal y 15,38 hectáreas de pasto arbustivo, en compensación a la pérdida de dicho hábitat se conservará el 30% del pastizal y 11,35% de pasto arbustivo de la superficie total de la finca, siendo una superficie de 13,08 has y 13,55 has, respectivamente.

La localización de dichas reservas se llevará a cabo durante la transformación, con el fin de localizar los mejores lugares y así, aumentar el éxito de la medida.

#### Linde naturalizada

La biodiversidad asociada a espacios agrícolas es la responsable de gran cantidad de las funciones que se realizan en los ecosistemas, y su desaparición progresiva está amenazando la permanencia de esta actividad.

Es necesario incidir en que todas las especies presentes en el medio natural cumplen una función en el ecosistema. Por ello, es importante el respeto, la conservación y la adecuada gestión de todas ellas.

Tanto las lindes como los setos proporcionan refugio y alimento a numerosos animales. Ofrecen estructura a las aves para ubicar sus nidos. Sus frutos y semillas son alimento de numerosas especies. Además actúan como corredores de biodiversidad entre los espacios naturales tanto de animales como para las propias plantas del seto. Contribuyen a la fijación del suelo y a la formación de materia orgánica.

Para el desarrollo de esta medida compensatoria se favorecerá la creación de una linde naturalizada, para ello no se labrarán las lindes con el fin de que el propio ritmo natural acabe poblándolas. Si es necesario, en zonas donde no exista dicha vegetación inicial se planteará la siembra de especies autóctonas para favorecer el desarrollo del estrato arbustivo y arbóreo.

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

Además se mantendrán los majanos de piedras con el fin de establecer refugios para reptiles y anfibios.

Durante la fase de transformación, se realizará el proyecto de lindes naturalizadas. En él se describirá la metodología a seguir, las zonas de actuación, las especies a utilizar, las fases de trabajo, el seguimiento y mantenimiento de la actividad, presupuesto,... Una vez se ha redactado el proyecto se entregará a la autoridad competente para su revisión.

Badajoz, Mayo de 2020

El Ingeniero Agrónomo

**Fdo. Antonio F. Bertomeu  
Hernández**

Colegiado nº 306

El Ingeniero de Obras  
Públicas

**Fdo. Manuel L. Granado  
Vázquez**

La Graduada en Biología

**Fdo. Begoña Martín  
Costa**

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## 10. Anexos

### 10.1. Presupuesto

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

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD – 06004 Badajoz

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

+34 924 26 11 84 – [✉ abertomeu@eiex.es](mailto:abertomeu@eiex.es)

<b>PROMOTOR:</b>	FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz).	Mayo 2020
<b>PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE ZONAS SEMINATURALES (41,36 HAS) A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA Y TRANSFORMACIÓN A REGADÍO DE 89,40 HAS EN LA FINCA LOS BARREROS. TT.MM DE NAVALVILLAR DE PELA Y ORELLANA DE LA SIERRA (BADAJOZ).</b>		<b>DOCUMENTACIÓN TÉCNICA</b>

## 15. RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

Desglosamos en la siguiente tabla el importe de cada uno de los capítulos en el que indicamos su peso relativo con respecto al coste total de la obra y el coste repercutido por hectárea.

			<b>IMPORTE</b>	<b>%</b>	<b>Coste por</b>
			<b>(€)</b>	<b>s/total</b>	<b>hectárea (€)</b>
1.- CAPTACIÓN DE AGUA EN EL EMBLASE DE ORELLANA			52.000,00	7,00	577,78
2.- Balsa de Regulación			45.000,00	6,00	500,00
3.- TUBERÍA DE IMPULSIÓN			65.000,00	9,00	722,22
4.- RED GENERAL DE TUBERÍAS			100.000,00	13,00	1.111,11
5.- RED Terciaria e Instalación de Riego en Parcela			90.000,00	12,00	1.000,00
6.- Instalación de Bombeo, Filtrado e Inyección Fertilizante			60.000,00	8,00	666,66
7.- AUTOMATIZACIÓN			23.000,00	3,00	255,56
8.- PREPARACIÓN DEL TERRENO Y PLANTACIÓN.			230.000,00	30,00	2.555,56
9.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA (AT + BT)			75.000,00	10,00	833,33
10.- SEGURIDAD Y SALUD, CONTROL CALIDAD Y GESTIÓN RESIDUOS			12.000,00	2,00	133,33
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>			<b>752.000,00</b>	<b>100%</b>	<b>8.355,55</b>
	I.V.A.	21%	157.920,00		
<b>TOTAL EJECUCIÓN CONTRATA</b>			<b>909.920,00</b>	<b>100%</b>	<b>10.110,22</b>

Badajoz, Mayo de 2020  
El Ingeniero Agrónomo

Fdo. Antonio F. Bertomeu Hernández  
Colegiado nº 306

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## 10.2. Estudio de Afección a la Red Natura 2000

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

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD – 06004 Badajoz

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

+34 924 26 11 84 – [✉ abertomeu@eiex.es](mailto:abertomeu@eiex.es)



**Promotor:**

**FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ**

**C/ Palacio, 1**

**Orellana La Vieja, 06740**

## **ESTUDIO DE AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000**

del Proyecto:

**“TRANSFORMACIÓN DE ZONAS SEMINATURALES (41,36) HAS. A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA Y TRANSFORMACIÓN A REGADÍO DE 89,40 HAS EN LA FINCA LOS BARREROS. TT.MM. DE NAVALVILLAR DE PELA Y ORELLANA DE LA SIERRA (BADAJOZ)”.**

**Nº expte.: IA 19/01454**

**Consultor:**



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

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

☎ +34 924 26 11 84 - ✉ [abertomeu@eix.es](mailto:abertomeu@eix.es)

**El Ingeniero Agrónomo:**

Fdo. Antonio F. Bertomeu Hernández  
Colegiado nº 306

**El Ingeniero Técnico de Obras Públicas:**

Fdo. Manuel L. Granado Vázquez

**La Graduada en Biología:**

Fdo. Begoña Martín Costa

**Mayo 2020**

## ESTUDIO DE AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000

Proyecto de "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454".



### INDICE

<b>1. Antecedentes.</b>	<b>2</b>
<b>2. Alternativas.</b>	<b>2</b>
<b>3. Descripción del proyecto para cada alternativa.</b>	<b>2</b>
<b>4. Espacios protegidos potencialmente afectados.</b>	<b>3</b>
<b>5. Detalle de la evaluación de repercusiones sobre RN2000,</b>	<b>11</b>
5.1. Repercusiones sobre hábitats y vegetación que pueden verse afectados.	11
5.2. Repercusiones sobre las especies faunísticas que pueden verse afectadas:	12
<b>6. Justificación de la selección de alternativa y conclusiones.</b>	<b>15</b>
<b>7. Documentación cartográfica</b>	<b>17</b>

## ESTUDIO DE AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000

Proyecto de "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454".



### 1. Antecedentes.

El proyecto para el que se redacta este informe de Afecciones a Red Natura 2000, **"Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.:IA19/01454"**. Actualmente se pretende tramitar el DOCUMENTO AMBIENTAL para el cambio de cultivo.

Dicho proyecto se ubicara en una zona antropizada, sobre las parcelas 44, 45, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 57, del polígono 19 y 173 y 150 del polígono 3, que cuenta con dos accesos por pistas de tierra, desde la EX-115. El entorno al que afectará dicho proyecto cuenta con los siguientes usos del suelo: tierras de labor en secano, pastizales naturales, bosques de frondosas, sistemas agoforestales,.... En la actualidad, la zona de actuación está ocupada principalmente por pastizal y arbustos tipo Retama. La zona de dehesa en las inmediaciones del proyecto es una encinar bien conservado. El tramo del curso fluvial más representativo que se localiza dentro de la zona estudiada, mantiene una buena vegetación de ribera, dominado principalmente por Tamujos (*Flueggea tinctoria*).

### 2. Alternativas.

Las alternativas consideradas quedan reflejadas en punto 4 del Estudio Ambiental Ordinario de todas ellas la puesta en marcha del proyecto es la que tiene una repercusión más positiva sobre el entorno y sobre los servicios ecosistémicos prestados por la parcela considerada.

### 3. Descripción del proyecto para cada alternativa.

Como se indica en el punto anterior, la descripción para cada alternativa quedan recogidas en el punto 3 del Estudio Ambiental Ordinario que nos ocupa.

## ESTUDIO DE AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000

Proyecto de "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454".



### 4. Espacios protegidos potencialmente afectados.

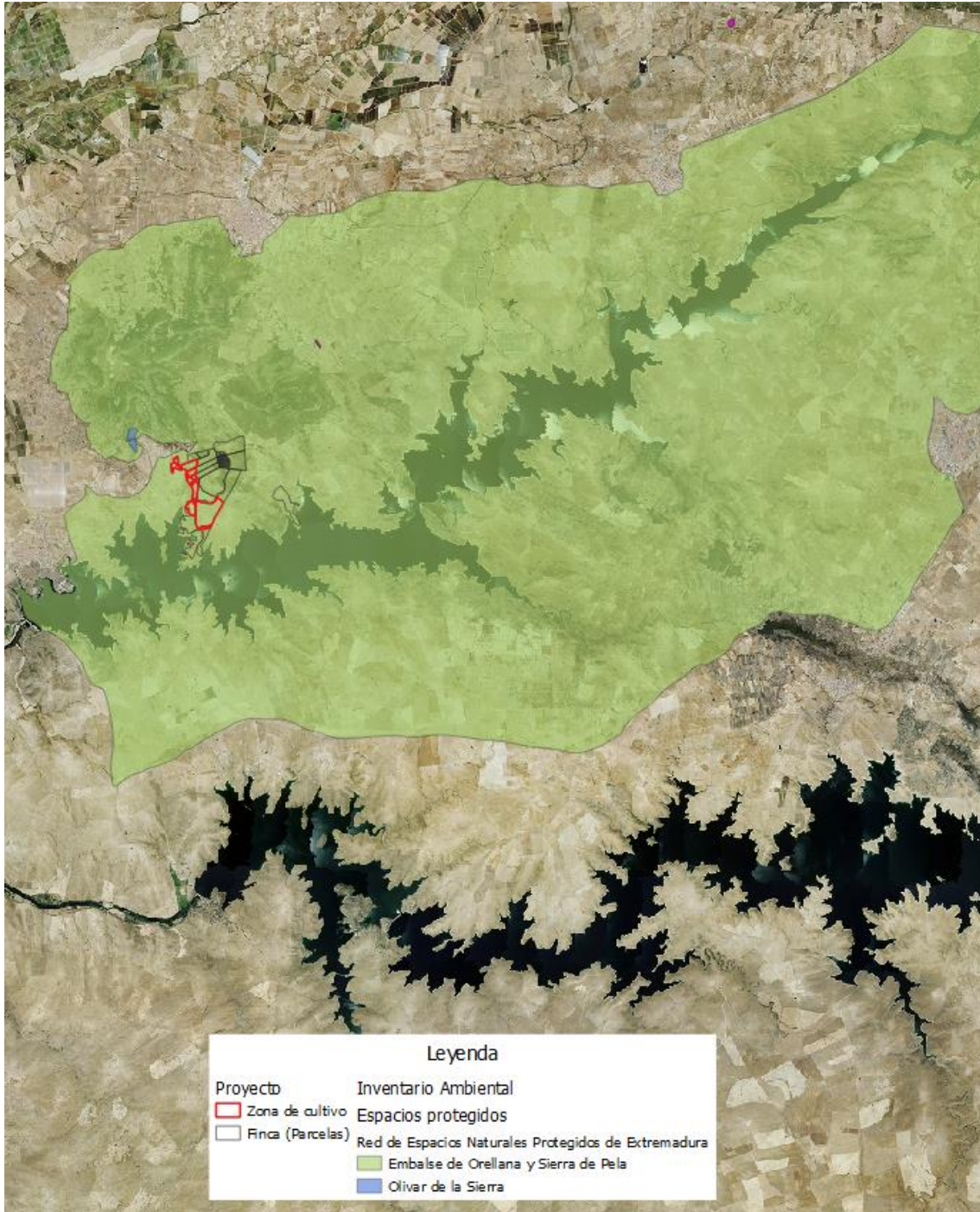


Figura 1: Plano general con la alternativa y la zona ZIR.

El proyecto se localizará en los términos municipales de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra, aproximadamente a 9 km del municipio de Navalvillar de Pela y 300 m del municipio de Orellana de la Sierra. La actuación se centra en las parcelas 44, 45, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 57,

## ESTUDIO DE AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000

*Proyecto de "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454".*



del polígono 19 y 173 y 150 del polígono 3. El área afectada es de 89,40 has de terreno. En la actualidad no existe actividad agraria, ni ganadera sobre las parcelas. Dichos terrenos se encuentran englobados al este de la ZIR "Embalse de Orellana y Sierra de Pela, regulada por el Plan Rector de Uso y Gestión. La zona afectada por el proyecto se trata de una Zona de Uso Compatible, el cual son espacios en los que la intervención humana ha alterado en mayor medida sus características naturales. Estas áreas permiten la compatibilización de su conservación con la realización de actividades productivas y un moderado desarrollo de servicios y proyectos que repercutan en la mejora de la calidad de vida de los habitantes de la zona. Esta zona será la más idónea para la promoción de actividades educativas y recreativas, por ello es posible la ubicación de instalaciones destinadas al uso público o de mejora de la calidad de vida de los habitantes de la zona.

### **ZIR EMBALSE DE ORELLANA Y SIERRA DE PELA.**

#### Antecedentes

En aplicación de la Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y de Espacios Naturales de Extremadura, y atendiendo a sus valores naturales, se declara la Zona de Interés Regional (en adelante también ZIR) "Embalse de Orellana y Sierra de Pela" por la Disposición Adicional Quinta de dicha Ley.

La totalidad del Espacio Natural Protegido cuenta con una triple designación de Área Protegida al ser también Zona de Especial Protección para Aves (ZEPA) "Embalse de Orellana y Sierra de Pela" (ES0000068), y Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) "Embalse de Orellana y Sierra de Pela" (ES0000068).

Dentro de los límites del Área Protegida se emplaza además un Humedal de Importancia Internacional, la Zona RAMSAR "Embalse de Orellana".

#### Zonificación de la ZIR

La ZIR se extiende sobre nueve términos municipales: Acedera, Navalvillar de Pela, Casas de Don Pedro, Puebla de Alcocer, Talarrubias, Orellana la Vieja, Orellana de la Sierra, Campanario y Esparragosa de Lares.

La ZEPA "Embalse de Orellana y Sierra de Pela" se incluye dentro del ámbito de aplicación del PRUG.

## ESTUDIO DE AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000

*Proyecto de “Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454”.*



La zona Ramsar “Embalse de Orellana”, en la demarcación de la ZIR, se incluye dentro del ámbito de aplicación del PRUG. Este humedal abarca la superficie del Embalse de Orellana, 5.540 hectáreas, coincidiendo sus límites con la línea de máximo encharcamiento, incluyendo todas sus islas, y desde su presa hasta la del embalse de García de Sola. En total son ocho los términos municipales incluidos parcialmente en el Ramsar: Campanario, Esparragosa de Lares, Puebla de Alcocer, Talarrubias, Casas de Don Pedro, Navalvillar de Pela, Orellana de la Sierra y Orellana la Vieja.

### Zonificación del proyecto

El proyecto a evaluar se localiza dentro de la Zona de Uso Compatible dentro de la ZIR “Embalse de Orellana y Sierra de Pela”. Esta zona queda definida como el territorio de la ZIR que integra aquellos espacios en los que la intervención humana ha alterado en mayor medida sus características naturales. Estas áreas permiten la compatibilización de su conservación con la realización de actividades productivas primarias, permitiéndose un moderado desarrollo de servicios y proyectos que repercutan en la mejora de la calidad de vida de los habitantes de la zona. Esta zona será la más idónea para la promoción de actividades educativas y recreativas, por ello es posible la ubicación de instalaciones destinadas al uso público o de mejora de la calidad de vida de los habitantes de la zona.

En cuanto al punto 7. Normativa y directrices de gestión, el proyecto se encuadra dentro del apartado 7.2. Aprovechamientos agrarios, forestales y otros aprovechamientos y subapartado 7.2.1. Normativa de uso:

A. En el ámbito territorial de aplicación del presente PRUG se permite:

1. El libre tránsito de vehículos a motor (entre los que se incluyen también los vehículos todoterreno) fuera de pistas, caminos y carreteras, para las labores ligadas a los aprovechamientos agrarios y forestales en toda la ZIR, salvo en la Zona de Uso Restringido. No obstante, se procurará discurrir por estas vías.
2. Los aprovechamientos agroganaderos de carácter tradicional.
3. Los cambios de especies de cultivo, siempre que se trate de especies cultivadas tradicionalmente en la zona y estén incluidas en el anexo V del presente PRUG. Se excluyen de este punto los cambios de especies de cultivo herbáceas a

## ESTUDIO DE AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000

Proyecto de "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454".



especies de cultivo leñosas dentro de la Zona de Uso Limitado esteparia, contemplado como autorizables.

4. El uso y aplicación de plaguicidas en la agricultura por medios no aéreos de acuerdo con la normativa vigente y las buenas prácticas agrarias conforme a la normativa por la que se regula la aplicación de la Condicionalidad en Extremadura.
5. La construcción de charcas menores de 2.500 m<sup>2</sup>
  - En la Zona de Uso Compatible y Zona de Uso General.
7. La recolecta de recursos vegetales.

B. Estará sometido a autorización en el ámbito territorial del presente PRUG:

1. Los cambios de uso del suelo de forestal a agrícola o de agrícola a forestal, en la Zona de Uso Limitado, Zona de Uso Compatible y Zona de Uso General, siempre que el nuevo uso no contradiga los objetivos de conservación y las consideraciones presentes en este PRUG.
6. Los desbroces de superficies mayores a 1 ha

Además, el proyecto se encuadra dentro del apartado 7.3. Utilización y gestión de los recursos hídricos y el dominio público hidráulico y subapartado 7.3.1. Normativa de uso:

B. Estará sometido a autorización en el ámbito territorial del presente PRUG:

3. Las nuevas concesiones de agua para riego y otros usos

### ZEPA y LIC "Embalse de Orellana y Sierra de Pela"

	<b>ZEPA y LIC "Embalse de Orellana y Sierra de Pela"</b>
<b>Código</b>	ES0000068
<b>Tipo</b>	C
<b>Región Biogeográfica</b>	Mediterránea
<b>Clasificación ZEPA (año/mes)</b>	1997/12
<b>Superficie (ha)</b>	42.668,25

## ESTUDIO DE AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000

Proyecto de "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454".

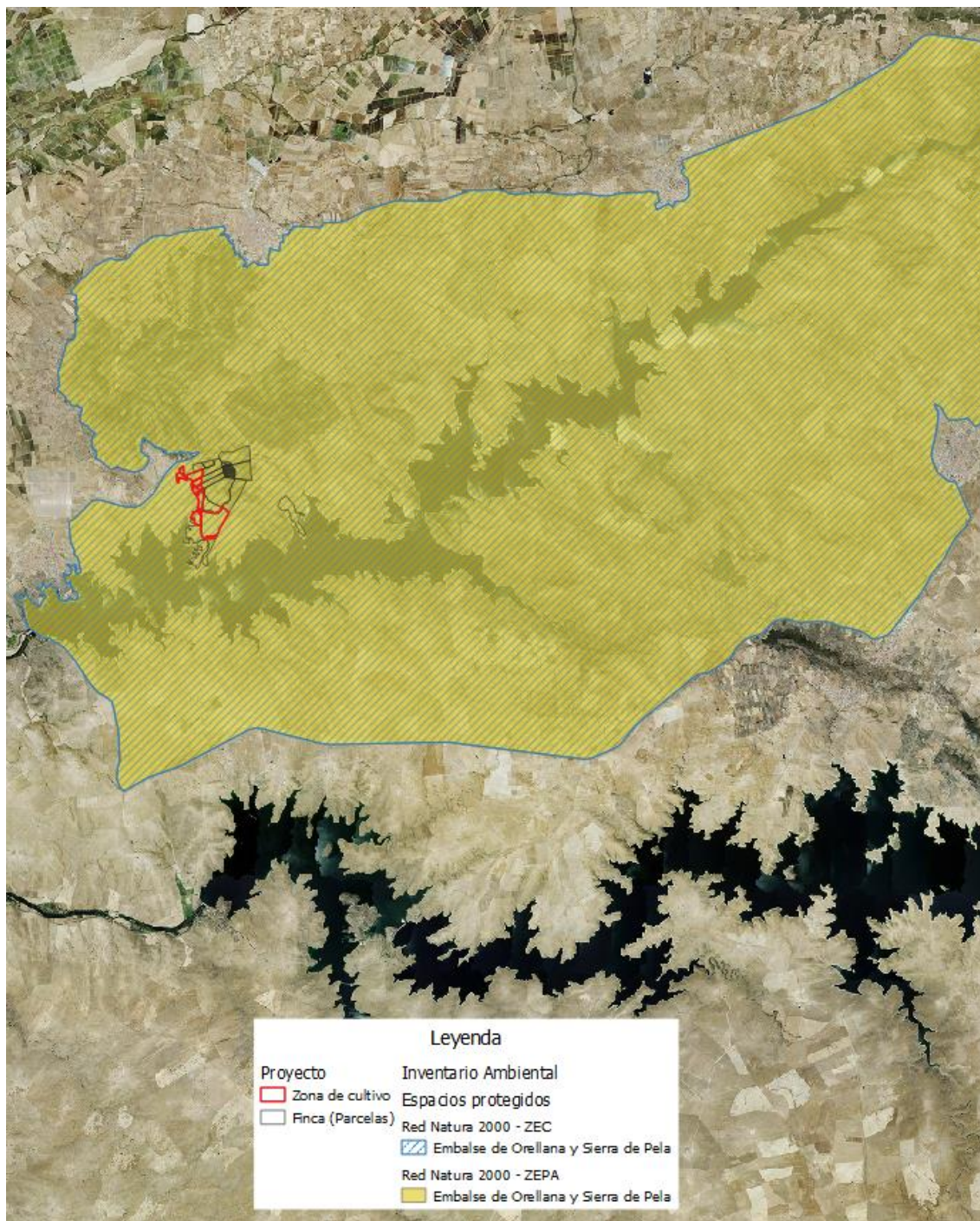


Figura 2: Plano (1:100.000) ZEPA y ZEC "Embalse de Orellana y Sierra de Pela".



## ESTUDIO DE AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000

Proyecto de "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454".



### Hábitat y Especies Red Natura 2000 potencialmente afectados.

Dentro de los objetivos específicos de protección y conservación de la ZIR "Embalse de Orellana y Sierra de Pela", se recoge que es esencial mantener en un estado de conservación favorable los hábitats del Anexo I y las especies del Anexo II de la Directiva 92/43/CEE que estén presentes en la ZIR y asegurar que se mantengan en un estado de conservación favorable. Y para una ZEPA se requiere proteger las especies de fauna incluidas en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE que están presentes en la ZIR, así como los hábitats necesarios para asegurar su supervivencia y reproducción.

Los hábitats presentes en la zona de estudio y las especies de fauna y flora presentes en la ZIR son:

Objetivos de conservación del espacio que pueden verse afectados.			
Objetivos generales derivados de la finalidad de la Red Natura 2000			
Tipo de lugar	Elementos a mantener en un estado de conservación favorable		
ZIR "Embalse de Orellana y Sierra de Pela"	Relación de hábitats del Anexo I (Ley 42/2007)	Cód. 4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.
		Cód.5210	Matorrales arborescentes de <i>Junniperus sp.</i>
		Cód. 6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales Thero-Brachypodietea.
		Cód.6310	Dehesas perecnifolias de <i>Quercus spp.</i>
		Cód.8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica.
		Cód.9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>
	Relación de especies (Ley 42/2007)	-	<i>Scrophularia oxyrhyncha</i> (hierba de San Pedro)
		Cód. 1065	<i>Euphydryas aurinia</i>
		Cód.1123	<i>Rutilus alburnoides</i> (calandino)
		Cód.1194	<i>Discoglossus galganoi</i> (sapillo pintojo)
		Cód.1221	<i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso)
		Cód.1355	<i>Lutra lutra</i> (nutria)
		Cód. 1598	<i>Lythrum flexuosum</i> (salicaria menor)
		Cód.5302	<i>Cobitis paludica</i> (colmilleja)
		Cód.6162	<i>Pseudochondrostoma willkommii</i> (boga del guadiana)
		Cód.6168	<i>Luciobarbus comizo</i> (barbo comizo)
		Cód.A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (zampullín común)
		Cód.A005	<i>Podiceps cristatus</i> (somormujo lavanco)
		Cód.A008	<i>Podiceps nigricollis</i> (zampullín cuellinegro)
		Cód.A017	<i>Phalacrocorax carbo</i> (cormorán grande)
		Cód.A023	<i>Nycticorax nycticorax</i> (martinete común)
		Cód.A024	<i>Ardeola ralloides</i> (garcilla cangrejera)
		Cód.A025	<i>Bubulcus ibis</i> (garcilla bueyera)
		Cód.A026	<i>Egretta garzetta</i> (garceta común)
		Cód.A027	<i>Egretta alba</i> (garceta grande)

## ESTUDIO DE AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000

Proyecto de "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454".



Objetivos de conservación del espacio que pueden verse afectados.		
Objetivos generales derivados de la finalidad de la Red Natura 2000		
Tipo de lugar	Elementos a mantener en un estado de conservación favorable	
	Cód. A028	<i>Ardea cinerea</i> (garza real)
	Cód. A029	<i>Ardea purpurea</i> (garza imperial)
	Cód.A030	<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)
	Cód.A031	<i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña blanca)
	Cód.A043	<i>Anser anser</i> (ánzar común)
	Cód.A051	<i>Anas strepera</i> (ánade friso)
	Cód.A052	<i>Anas crecca</i> (cerceta común)
	Cód.A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (ánade azulón)
	Cód.A054	<i>Anas acuta</i> (ánade rabudo)
	Cód.A056	<i>Anas clypeata</i> (cuchara común)
	Cód.A058	<i>Netta rufina</i> (pato colorao)
	Cód.A059	<i>Aythya ferina</i> (porrón europeo)
	Cód.A061	<i>Aythya fuligula</i> (porrón moñudo)
	Cód.A073	<i>Milvus migrans</i> (milano negro)
	Cód.A074	<i>Milvus Milvus</i> (milano real)
	Cód-A077	<i>Neophron percnopterus</i> (alimoche común)
	Cód.A078	<i>Gyps fulvus</i> (buitre leonado)
	Cód.A080	<i>Circaetus gallicus</i> (águila culebrera)
	Cód.A081	<i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero)
	Cód.A082	<i>Circus cyaneus</i> (aguilucho pálido)
	Cód.A084	<i>Circus pygargus</i> (aguilucho cenizo)
	Cód.A091	<i>Aquila chrysaetos</i> (águila real)
	Cód.A092	<i>Hieraaetus pennatus</i> (aguillilla calzada)
	Cód.A093	<i>Aquila fasciata</i> (águila perdicera)
	Cód.A094	<i>Pandion halaetus</i> (águila pescadora)
	Cód.A095	<i>Falco naumanni</i> (cernícalo primilla)
	Cód.A096	<i>Falco tinnunculus</i> (cernícalo vulgar)
	Cód.A98	<i>Falco columbarius</i> (esmerejón)
	Cód.103	<i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)
	Cód.A125	<i>Fulica atra</i> (focha común)
	Cód.A127	<i>Grus grus</i> (grulla común)
	Cód.A128	<i>Tetrax tetrax</i> (sisón común)
	Cód.A129	<i>Otis tarda</i> (avutarda)
	Cód.A131	<i>Himantopus himantopus</i> (cigüeñuela)
	Cód.A133	<i>Burhinus oediconemus</i> (alcaraván)
	Cód.A135	<i>Glareola pratincola</i> (canastera)
	Cód.A136	<i>Charadrius dubius</i> (chorlito chico)
	Cód.A140	<i>Pluvialis apricaria</i> (chorlito dorado común)
	Cód.A142	<i>Vanellus vanellus</i> (avefría)
	Cód.A156	<i>Limosa limosa</i> (aguja colinegra)
	Cód.A165	<i>Tringa ochropus</i> (andarríos grande)

## ESTUDIO DE AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000

Proyecto de "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454".



Objetivos de conservación del espacio que pueden verse afectados.	
Objetivos generales derivados de la finalidad de la Red Natura 2000	
Tipo de lugar	Elementos a mantener en un estado de conservación favorable
	Cód.A168 <i>Actitis hypoleucos</i> (andarríos chico)
	Cód.A177 <i>Larus minutus</i> (gaviota enana)
	Cód.A179 <i>Larus ridibundus</i> (gaviota reidora)
	Cód.A183 <i>Larus fuscus</i> (gaviota sombría)
	Cód.A189 <i>Gelochelidon nilotica</i> (Pagaza piconegra)
	Cód.A193 <i>Sterna hirundo</i> (charrán común)
	Cód.A195 <i>Sterna albifrons</i> (charrancito)
	Cód.A196 <i>Chlidonias hybridus</i> (fumarel cariblanco)
	Cód.A197 <i>Chlidonias niger</i> (fumarel común)
	Cód.A198 <i>Chlidonias leucopterus</i> (fumarel aliblanco)
	Cód.A205 <i>Pterocles alchata</i> (ganga ibérica)
	Cód.A211 <i>Clamator glandarius</i> (críalo europeo)
	Cód.A215 <i>Bubo bubo</i> (búho real)
	Cód.A224 <i>Caprimulgus europaeus</i> (chotacabras europeo)
	Cód.A225 <i>Caprimulgus ruficollis</i> (chotacabras cuellirrojo)
	Cód. A228 <i>Apus melba</i> (vencejo real)
	Cód.A229 <i>Alcedo atthis</i> (martín pescador)
	Cód.A230 <i>Merops apiaster</i> (abejaruco europeo)
	Cód.A231 <i>Coracias garrulus</i> (carraca común)
	Cód.A233 <i>Jynx torquilla</i> (torcecuello)
	Cód.A242 <i>Melanocorypha calandra</i> (calandria común)
	Cód.A243 <i>Calandrella brachydactyla</i> (terrera común)
	Cód.A245 <i>Galerida theklae</i> (cogujada montesina)
	Cód.A246 <i>Lullula arborea</i> (alondra totovía)
	Cód.A247 <i>Alauda arvensis</i> (alondra común)
	Cód.A249 <i>Riparia riparia</i> (avión zapador)
	Cód. A255 <i>Anthus campestris</i> (bisbita campestre)
	Cód.A268 <i>Cercotrichas galactotes</i> (alzacola rojizo)
	Cód.A272 <i>Luscinia svecica</i> (pechiazul)
	Cód.A279 <i>Oenanthe leucura</i> (collalba negra)
	Cód.A300 <i>Hippollais polyglotta</i> (zarcero políglota)
	Cód.A302 <i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga)
	Cód.A315 <i>Phylloscopus collybita</i> (mosquitero común)
	Cód. A346 <i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i> (chova piquirroja)
	Cód.A399 <i>Elanus caeruleus</i> (elanio azul)
	Cód.A420 <i>Pterocles orientalis</i> (ganga ortega)

## **5. Detalle de la evaluación de repercusiones sobre RN2000,**

Un total de 19 elementos referidos en la Directiva se encuentran representados en dicho enclave. De ellos 12 son hábitats y 7 se corresponden con taxones del Anexo II. Equilibrio entre hábitats y taxones, siendo el hábitat predominante las subestepas de gramíneas anuales y las dehesas de quercíneas. Sin embargo resultan más importantes superficies más pequeñas, pero de mayor valor, dada su menor presencia en la región, tal es el caso de retamares y matorrales mediterráneos. Destaca por ser uno de los dos únicos espacios extremeños que acoge al taxón prioritario *Lythrum flexuosum* dentro de la propuesta de Red de Espacios. Igualmente existen importantes poblaciones de peces como *Chondostroma polylepis* y *Tropidophoxinellus alburnoides*, y una del reptil *Mauremys leprosa*

Atendiendo a los hábitats, especies objeto de conservación y demás objetivos de conservación recogidos en el Plan Rector de Uso y Gestión, así como a las medidas de conservación recogidas en dicho Plan. Sin olvidar las Directivas generales de la Comunidad Europea, con el fin de evaluar las repercusiones del proyecto sobre los espacios Red Natura 2000 a los que afecta, se realiza el siguiente análisis:

### **5.1. Repercusiones sobre hábitats y vegetación que pueden verse afectados.**

Dentro de la ZIR, los terrenos afectados, se engloban en la Zona de Uso Común y hábitat 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales Thero-Brachypodietea. Viéndose afectado en la parcelas 45, 49. Dicho hábitat se trata de pastizales sin arbolado. Por ello, y como compensación a la pérdida de hábitat se establece medida compensatoria.

Se debe tener en cuenta que el hábitat eliminado, es un hábitat de pronta recuperación y que se mantiene una buena muestra a los alrededores de la actividad. Por ello, la ocupación de dicho hábitat será temporal durante la explotación del proyecto; siendo conscientes de que el mismo se recuperará en el momento en el que se deje de realizar tareas mecánicas sobre el sustrato. No siendo por tanto una grave pérdida.

En cuanto a la vegetación, se presta atención a *Lythrum flexuosum* (salicaria menor). No viéndose afectada por el proyecto; debido a que los hábitats donde se desarrollan son pastos terófitos instalados en lagunas y lagunazos de inundación temporal, sobre suelos compactos

generalmente halófilos y nitrófilos. Teniendo en cuenta, lo acabado de mencionar, el proyecto podría favorecer la proliferación de dicha especie.

## **5.2. Repercusiones sobre las especies faunísticas que pueden verse afectadas:**

En primer lugar, referido a la avifauna del espacio protegido, son numerosas las especies avifaunísticas presentes. Encontrando una variedad de comunidades como pueden ser *la Comunidad de aves esteparias (sisón, avutarda, aguilucho cenizo, aguilucho lagunero y elanio azul,...)*, *la Comunidad de aves acuáticas invernantes (grulla común, ánsar común, aguja colinegra, ánade rabudo,...)*, *la Comunidad de aves acuáticas reproductoras (canastera, charrancito,...)*, *la Comunidad de aves forestales (águila perdicera, águila real,...)* y *la Cigüeña negra (Ciconia nigra)*. Todas ellas de gran importancia al englobar especies de gran interés, de las referidas en el punto 4 del presente documento.

En función de la zonificación establecida por Plan de Rector de Uso y Gestión de la ZIR “Embalse de Orellana y Sierra de Pela”, el proyecto afecta a la Zona de Uso Común. De las comunidades avifaunísticas enumeradas en el párrafo anterior, la comunidad de aves esteparias sería la más afectada, aunque hay que tener en cuenta el grado de antropización que presenta la zona. Por ello, en el apartado 7 del EIA se establecen medidas correctoras y compensatorias, basadas en el presente PRUG y en las necesidades que se observan. El resto de comunidades avifaunísticas, no son especies clave para la zona del proyecto. Aunque esto no excluye la presencia de las diferentes especies de avifauna en la zona de actuación o su área de influencia si es indicativo de que no suponen un elemento representativo de las mismas.

Con carácter general, las aves esteparias normalmente prefieren tanto para su reproducción como para el forrajeo áreas más o menos abiertas, principalmente pastizales o cultivo de cereales que si contienen estrato arbóreo es de baja densidad. Las aves acuáticas invernantes requieren masas de agua de cierta entidad, aunque suelen utilizar las dehesas como área de campo para alimentarse de bellotas y brotes tiernos de herbáceas, también son capaces de utilizar ambientes tan antropizados como los arrozales u otras zonas de cultivo de regadío por el alimento que ofrecen. La Comunidad de aves acuáticas reproductoras requieren igualmente masas de agua con cierta entidad, así como, vegetación de ribera en orillas o islas. La Comunidad de aves forestales se acoge a zonas con densidades variables de masa arbórea y/o matorral en función de sus necesidades, en el caso particular de las rapaces necesitan amplias

## ESTUDIO DE AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000

Proyecto de "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454".



zonas de campeo con presas suficientes para garantizar sus supervivencia; prefieren zonas de anidamiento con cierto grado de aislamiento y bajas perturbaciones.

Por todo lo anterior y teniendo en cuenta el alto grado de antropización actual del área de la transformación, la mayor parte de las comunidades claves de avifauna de este área protegida no se verán afectadas por el proyecto al no encontrarse en la zona y al no ser un proyecto "desnaturalizado". La población de avifauna de la zona de actuación se limita o bien a especies que toleran la presencia y actividad humana, como *Ciconia ciconia* (cigüeña blanca), *Motacilla alba* (lavandera blanca)..., o bien a especies ribereñas que utilizan las formaciones vegetales de los cursos de agua de forma poco frecuente como corredores naturales o zonas de campeo; puesto que en el caso que nos ocupa, la actividad se centrará a una distancia prudencial de la zona de ribera, el proyecto tendrá un efecto leve sobre ellos.

En segundo lugar, cabe destacar otras especies de interés para estos territorios protegidos, como son las especies piscícolas: *Rutilus alburnoides* (calandino), *Cobitis paludica* (colmilleja), *Pseudochondrostoma willkommii* (boga del guadiana) y *Luciobarbus comizo* (barbo comizo). Los quirópteros *Rhinolophus mehelyi* (murciélago mediano herradura), *Rhinolophus euryale* (murciélago mediterráneo de herradura), *Rhinolophus ferrumequinum* (murciélago grande de herradura), *Myotis blythii* (murciélago ratonero mediano) y *Myotis myotis* (murciélago ratonero grande). Como mamífero destacable *Lutra lutra* (nutria). Y como reptil de interés *Mauremys leprosa* (galápago leproso).

En cuanto a las especies piscícolas, los efectos del proyecto sobre ellas es mínimo, los cauces de la zona de actuación presentan un alto estiaje y la mayoría de las especies piscícolas nombradas desaparecen del cauce refugiándose en puntos de aguas permanentes como es el embalse de Orellana. Estas reaparecen en el tramo del cauce que nos ocupa tras las lluvias otoñales procedentes de migración río arriba o de las poblaciones permanentes del embalse. Por ello solo podrán verse afectados de forma puntual en el caso de un vertido accidental que provocase la contaminación de las aguas de los cauces presentes, frente a lo cual se tomarán las medidas adecuadas como se indicaba con anterioridad en este mismo texto al hablar de hábitat preferentes. Algo similar ocurre con el Galápago Leproso, estos podrán permanecer en el río en periodos estivales refugiados en zonas húmedas, incluso sin agua, ralentizando el metabolismo y llevando a cabo un proceso de letargo. Se trata de una especie con alta tolerancia

## ESTUDIO DE AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000

*Proyecto de "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454".*



a cauces degradados y aguas contaminadas. Por tanto el efecto del cambio de cultivo sobre ellos es aún menor que sobre las poblaciones piscícolas.

El caso de los mamíferos, las Nutrias utilizarán principalmente el cauce del río del entorno del cultivo en función de la disponibilidad de alimentos y/o refugio. La vegetación de ribera permanecerá intacta y sobre los cauces no habrá ninguna actuación, esto deriva en la conservación del entorno natural que estas utilizan en la actualidad. Por tanto el efecto sobre ellas es mínimo, limitándose a las molestias ocasionadas por el ruido de las épocas de mantenimiento de cultivo y cosecha y el tránsito de vehículos por el entorno, que como se decía anteriormente no será mucho mayor del que ya soportan actualmente y al que están perfectamente adaptadas. Los murciélagos en función de las especies, tienen diferentes necesidades de hábitat y condiciones del entorno. Pueden ocupar desde entornos urbanos a zonas remotas, refugiándose desde edificios, grietas o cuevas; a cortezas de árboles, ramas u oquedades de troncos. Las especies presentes en el área afectada por el proyecto son principalmente aquellas que se adaptan a la presencia del hombre y en una zona con grado de antropización. La puesta en marcha de proyecto puede tener inicialmente un efecto negativo, puesto que el aumento de la actividad y las molestias derivadas de esta puesta en marcha puede ocasionar que algunos individuos se desplacen. Es predecible que sea algo puntual y temporal, pues el instinto de estos animales les hace recuperar, si es posible, los refugios habituales cuando se desplazan de ellos, y en muchas ocasiones solo están de paso en sus proceso migratorio, o su presencia se debe a un territorio de campeo establecido con carácter temporal. Además, existe un posible efecto positivo sobre este tipo de fauna, la generación de nuevos espacios de refugio, así como el aumento de las potenciales presas (insectos) derivado de la presencia del cultivo.

En cuanto a la presencia de la charca tendrá efectos positivos sobre una gran variedad de especies faunísticas, ya que suma un punto de obtención de agua para estas. Por otro lado, la línea de media tensión tendrá un efecto poco apreciable debido a la escasa presencia aérea y que presenta una serie de medidas correctoras que sirven para disuadir a la avifauna del lugar.

## **6. Justificación de la selección de alternativa y conclusiones.**

Una vez analizado el Plan Rector de Uso y Gestión de la ZIR "Embalse de Orellana y Sierra de Pela", recabar información bibliográfica y sobre el terreno, se establece que los efectos del proyecto sobre estos espacio protegidos tendrán lugar de forma puntual sobre especies o grupos faunísticos concretos y serán leves sobre los diferentes ecosistemas que contienen al cultivo o están adyacentes al terreno que ocupará.

Este proyecto pretende ocupar una ínfima parte del total del espacio protegido, el efecto sobre el entorno y área de influencia no es significativo puesto que en primer lugar ya se trata de un entorno antrópico aunque esté protegido. En segundo lugar las posibles afecciones derivarán o bien de accidentes o por molestias fácilmente mitigables y asumible como el ruido producido por los animales. En tercer lugar el tramo del Arroyo del Hoyo de la Pela que discurre por el proyecto presenta un buen estado de conservación en fase de recuperación, capaz de amortiguar los impactos producidos. Y finalmente el resto del entorno circundante son terrenos más o menos antrópicos, cuyos habitantes están habituados a la actividad del hombre y por tanto el efecto del proyecto sobre ellos es mínimo.

Se establece que los efectos sobre la fauna tendrán lugar sobre todo debido al traspase, la emisión de polvo y ruido, y la presencia humana. Estos pueden alterar temporalmente las pautas de conducta de algunas especies, en el espacio colindante a los afectados, hasta su aclimatación a la nueva actividad. La existencia de algunas especies exige contemplar medidas preventivas, correctoras y/o compensatorias; recogidas todas ellas en el informe de impacto que acoge a este documento. Por otro lado, la puesta en marcha del Proyecto, podrá mantener a especies asociadas a este tipo de biotopos; que actualmente ya están presentes en la zona. Así como proporcionar nuevas fuentes de alimento y refugios derivados de las actividades de dicha explotación

En cuanto al resto de espacios y elementos de Red Natura 2000 potencialmente afectados, el impacto será poco significativo, e incluso en el caso de especies asociadas a los medios acuáticos puede ser beneficioso, debido al mantenimiento de los elementos de abastecimiento de agua (Charcas artificiales) sin presencia de animales domésticos utilizándolas como abrevaderos.



## ESTUDIO DE AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000

*Proyecto de "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454".*

---



En conclusión, por todo lo anteriormente reseñado y atendiendo a los criterios de conservación de estos espacios protegidos, así como al incremento de servicios ecosistémicos y de valor socioeconómico que supone la puesta en marcha de esta explotación; hace que la afección no sea significativa.

## ESTUDIO DE AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000

*Proyecto de "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454".*

---

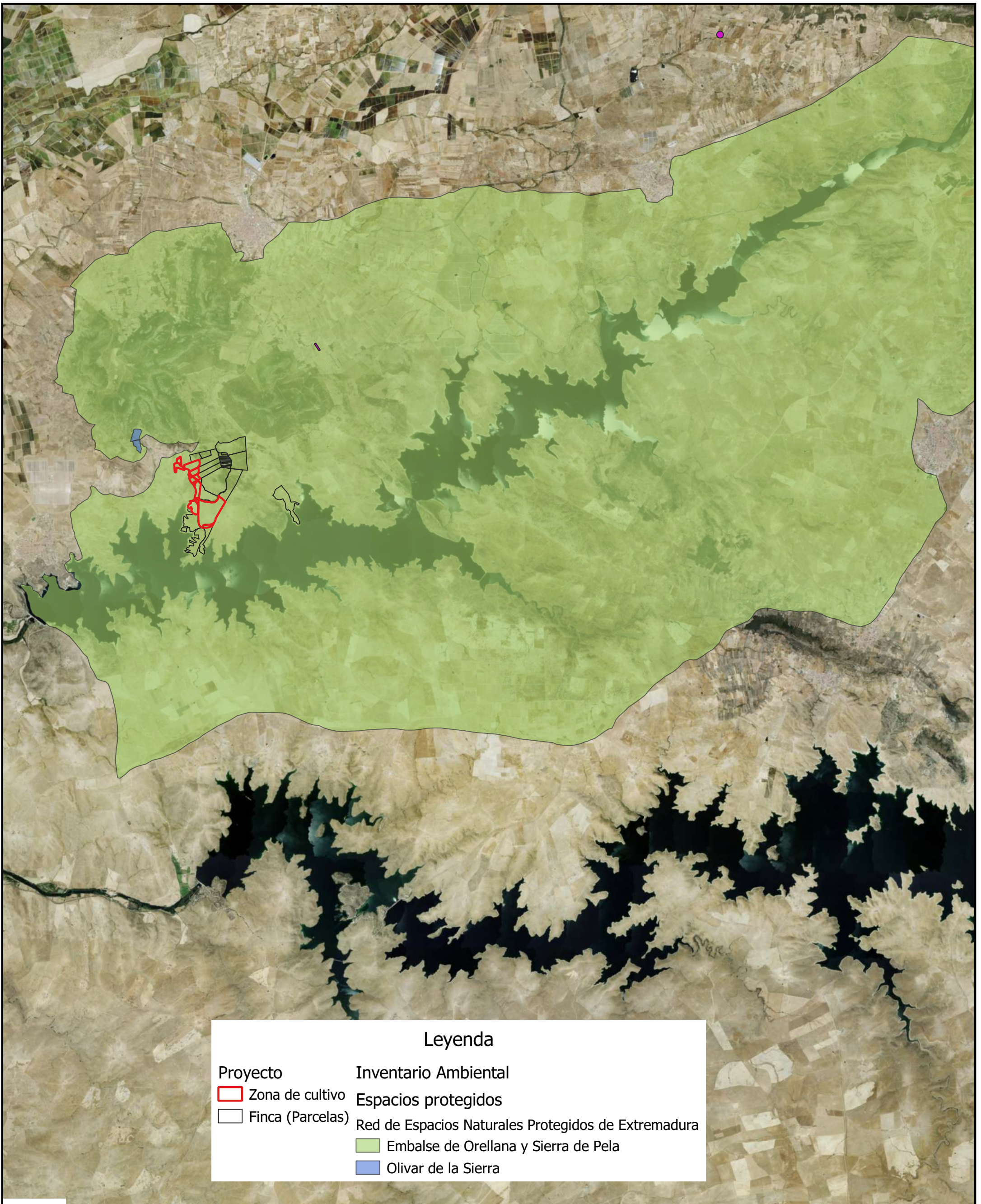


### **7. Documentación cartográfica**

Se adjunta los siguientes planos ilustrativos de las actuaciones a realizar.

PLANO 1. ESPACIOS PROTEGIDOS (ZIR)

PLANO 2. ESPACIOS PROTEGIDOS (ZEPA y ZEC)



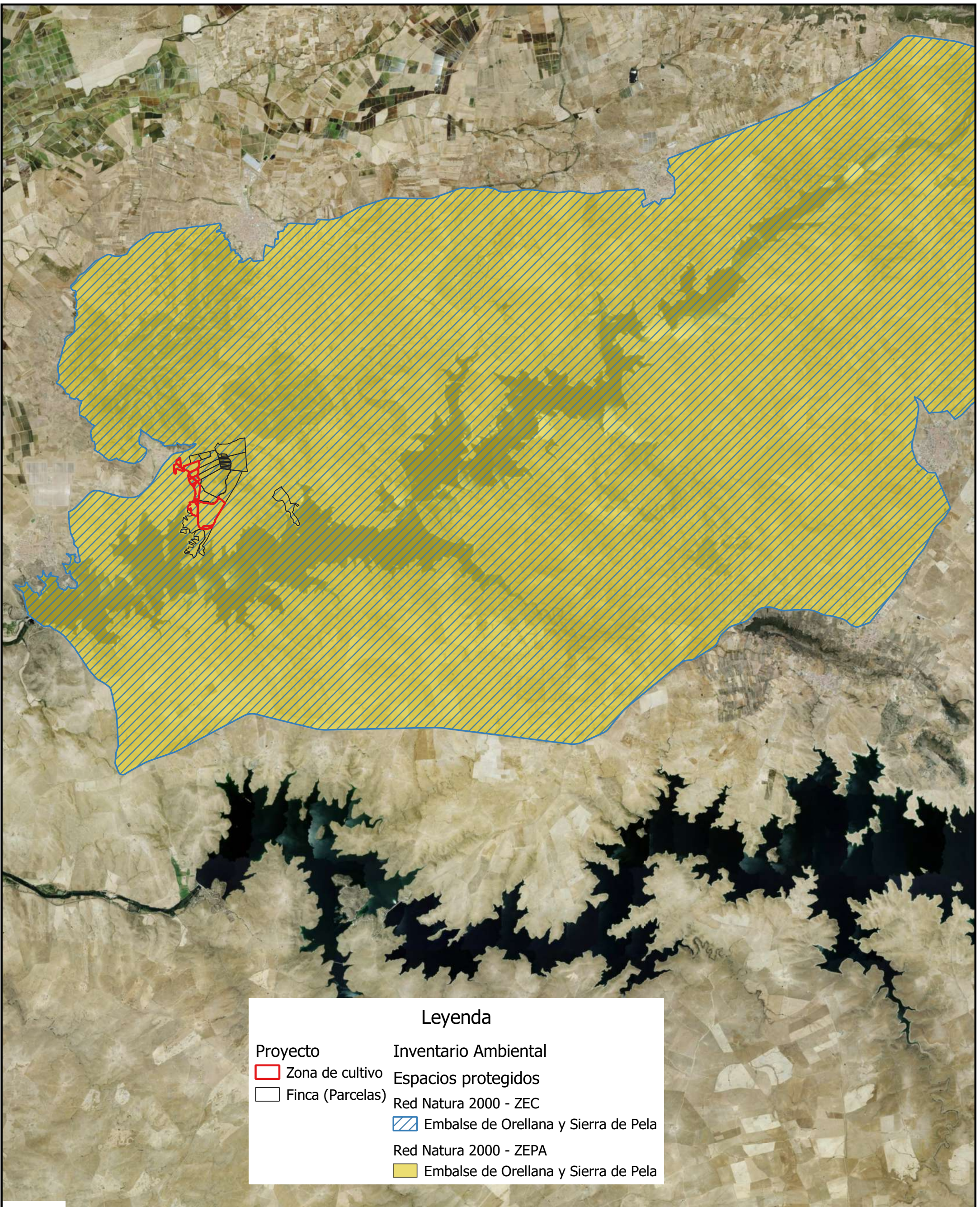
**Leyenda**

<p><b>Proyecto</b></p> <p><span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Zona de cultivo</p> <p><span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Finca (Parcelas)</p>	<p><b>Inventario Ambiental</b></p> <p>Espacios protegidos</p> <p>Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura</p> <p><span style="background-color: #90EE90; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Embalse de Orellana y Sierra de Pela</p> <p><span style="background-color: #ADD8E6; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Olivar de la Sierra</p>
---	---

**Evaluación Ambiental Ordinaria del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>ANTONIO F. BERTOMEU HERNANDEZ Ingeniero agrónomo</p> <p>MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ I.T.O.P.</p> <p>BEGOÑA MARTÍN COSTA Bióloga</p>	<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p>FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ D.N.I._34771731-D</p>	<p><b>ESPACIOS PROTEGIDOS_RENPEX</b></p> <p style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">7.1</p> <p style="text-align: right;">Original A3 escala 1:100.000</p> <p style="text-align: right;">mayo 2020</p>
---	--	--





Leyenda	
<b>Proyecto</b>	<b>Inventario Ambiental</b>
Zona de cultivo	Espacios protegidos
Finca (Parcelas)	Red Natura 2000 - ZEC
	Embalse de Orellana y Sierra de Pela
	Red Natura 2000 - ZEPa
	Embalse de Orellana y Sierra de Pela

Evaluación Ambiental Ordinaria del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

CONSULTOR:

ANTONIO F. BERTOMEU HERNANDEZ  
Ingeniero agrónomo

MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ  
I.T.O.P.

BEGOÑA MARTÍN COSTA  
Bióloga

PROMOTOR:

FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ  
D.N.I.\_34771731-D

ESPACIOS PROTEGIDOS\_RED NATURA 2000



7.2

Original A3  
escala 1:100.000

mayo  
2020

**PROMOTOR:**

**Francisco Sánchez Sánchez**

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

### 10.3. Estudio de vulnerabilidad

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

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD – 06004 Badajoz

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

+34 924 26 11 84 – [✉ abertomeu@eie.es](mailto:abertomeu@eie.es)

**Promotor:**

FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ

C/ Palacio, 1

Orellana La Vieja, 06740

## **ESTUDIO DE VULNERABILIDAD FRENTE A ACCIDENTES GRAVES Y/O CATÁSTROFES**

del Proyecto:

**“TRANSFORMACIÓN DE ZONAS SEMINATURALES (41,36) HAS. A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA Y TRANSFORMACIÓN A REGADÍO DE 89,40 HAS EN LA FINCA LOS BARREROS. TT.MM. DE NAVALVILLAR DE PELA Y ORELLANA DE LA SIERRA (BADAJOZ)”.**

Nº expte.: **IA 19/01454**

**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](mailto:abertomeu@eiex.es)

**El Ingeniero Agrónomo:**

Fdo. Antonio F. Bertomeu Hernández  
Colegiado nº 306


**El Ingeniero Técnico de Obras Públicas:**

Fdo. Manuel L. Granado Vázquez

**La Graduada en Biología:**


Fdo. Begoña Martín Costa

**Mayo 2020**

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

## Índice

1.	Introducción.....	2
2.	Análisis de riesgos naturales .....	5
2.1.	Riesgos geológicos .....	7
2.2.	Riesgos meteorológicos .....	16
2.3.	Riesgos hidrológicos .....	27
2.4.	Incendios .....	30
2.5.	Riesgos de accidentes graves.....	37
2.6.	Riesgos por contaminación .....	41
2.7.	Riesgos de caída de meteoritos y satélites artificiales .....	43
2.8.	Resumen de inventario de riesgos .....	45
3.	Vulnerabilidad ambiental del proyecto frente a catástrofes y accidentes.....	46
3.1.	Aire .....	46
3.2.	Ruido .....	46
3.3.	Suelo y subsuelo .....	46
3.4.	Agua .....	47
3.5.	Vegetación .....	47
3.6.	Fauna .....	47
3.7.	Biodiversidad .....	48
3.8.	Paisaje.....	48
3.9.	Población.....	48
3.10.	Salud humana .....	48
3.11.	Cambio climático .....	48
4.	Conclusiones.....	49
	Bibliografía.....	50

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

## 1. Introducción

Don Francisco Sánchez Sánchez, promueve en el término municipal de Navalvillar de Pela (Badajoz), el proyecto "*Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.*"


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.*



<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

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

(...)

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


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

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

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


(...)

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

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

*significativo de tales acontecimientos en el medio ambiente, y detalles sobre la preparación y respuesta propuesta a tales emergencias".*

Por tanto, es objeto del presente documento realizar el estudio de vulnerabilidad del Proyecto a evaluar por el EIA.

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	


## 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

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

- Riesgos asociados a la caída de satélites artificiales y meteoritos
- Riesgos por incendio urbano y explosión

Para la determinación del índice de riesgo se fijan los siguientes valores:

- Índice de Probabilidad (IP)


<b>Nivel A</b>	MUY PROBABLE	Entre 1 y 10 años	<b>4</b>
<b>Nivel B</b>	PROBABLE	Entre 10 y 100 años	<b>3</b>
<b>Nivel C</b>	POCO PROBABLE	Entre 100 y 500 años	<b>2</b>
<b>Nivel D</b>	MUY POCO PROBABLE	Más de 500 años	<b>1</b>
  
- Índice de Gravedad (IG)

<b>I Gravedad ALTA</b>	<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daños materiales muy graves e irreparables para el medio ambiente.</li> <li>- Gran número de muertos y heridos graves.</li> <li>- Zona afectada extensa.</li> <li>- Gran número de afectados</li> </ul>	
<b>II Gravedad MEDIA</b>	<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Importantes daños materiales o al medio ambiente.</li> <li>- Numerosos afectados con posibilidad de víctimas mortales.</li> </ul>	
<b>III Gravedad BAJA</b>	<b>1</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pequeños daños materiales o al medio ambiente.</li> <li>- Pocos afectados con posibilidad de alguna víctima.</li> </ul>	
  
- 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

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

## 2.1. Riesgos geológicos

### 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). 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 O la densidad de sismos es menor relacionables con fracturas con rejuego reciente y de dirección próxima a N120E.

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

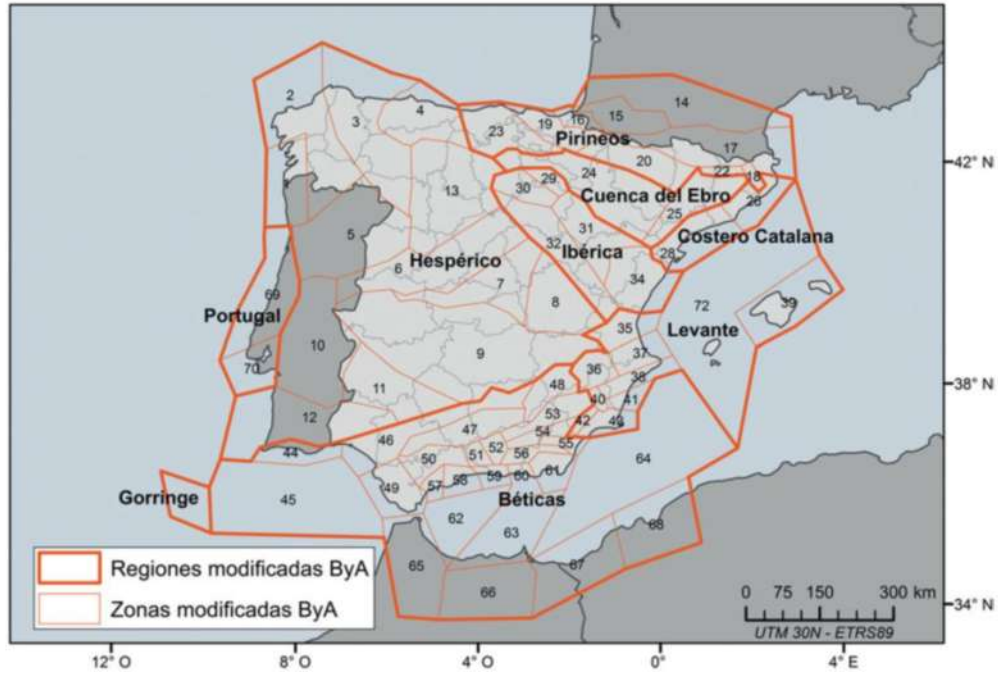


Figura 1: Zonificación de las regiones sísmogenéticas. (Fuente: [Actualización de mapas de peligrosidad sísmicas en España 2012](#))

Según el mapa de peligrosidad sísmica de España, en valores de intensidad, la zona de implantación del proyecto está dentro de rango de sismos de intensidad V (Figura 2).

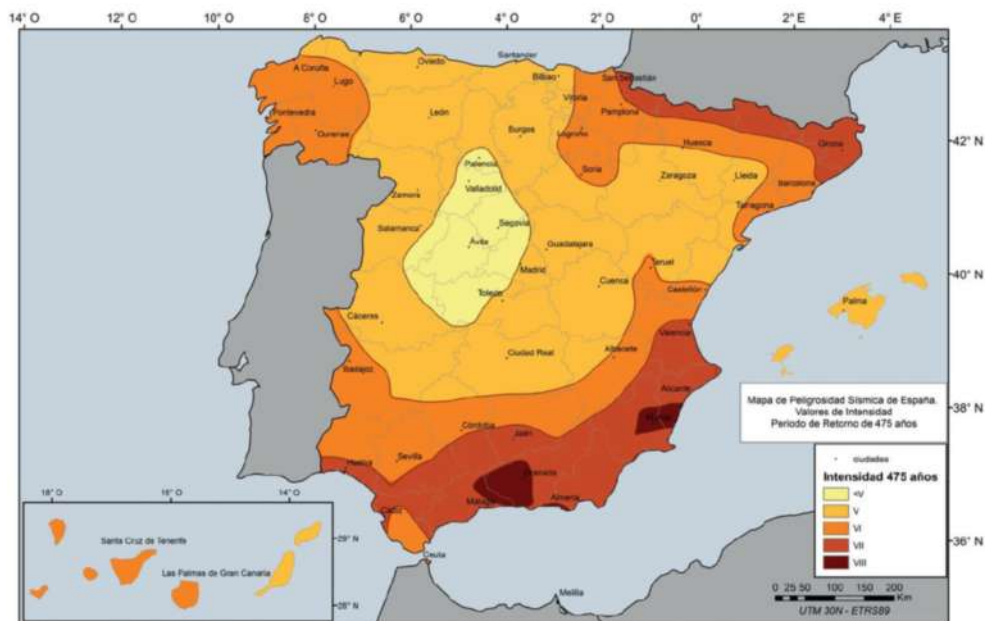



Figura 2: Mapa de peligrosidad para 475 años. (Fuente: PLASISMEX)

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>   ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S. L.
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

### 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
Transformación		X	X			X		X		X	X
Explotación		X				X		X		X	X
Desmantelamiento		X	X			X		X		X	X

### Ponderación del riesgo


En relación al Plan especial de protección civil ante el riesgo sísmico de Extremadura (PLASISMEX) la zona de implantación presenta un riesgo de seísmos MEDIO. El riesgo a seísmo será el mismo durante las tres fases del proyecto (transformación, explotación y desmantelamiento).

	IP	IG	IR
<b>Seísmos</b>	3	3	MEDIO

### 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.

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

- 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 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.

## 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



<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	


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.

- **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.

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	


- 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 deslizar.
- 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 deslizar dentro del embalse.

### Hundimientos

- Áreas propensas a la subsidencia y hundimiento natural se encuentran localizadas sobre zonas kársticas (en general la Zona Sur de la Comunidad Autónoma).
- 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,

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

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.

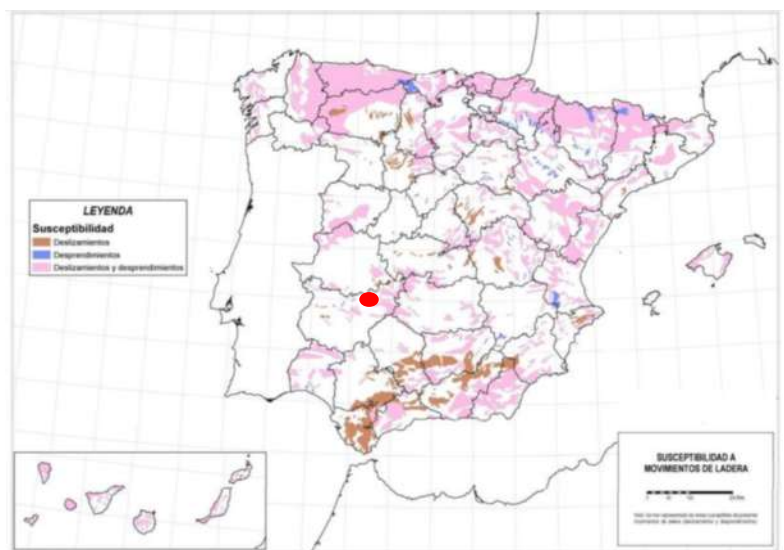


Figura 3: Mapa de distribución de los movimientos de ladera en España (Fuente: [IGME](#)).

En cuanto a la litología y pendientes del terreno el proyecto se localiza en terrenos formados por areniscas, limolitas y lutitas, en una zona con pendientes del 0 al 8%.

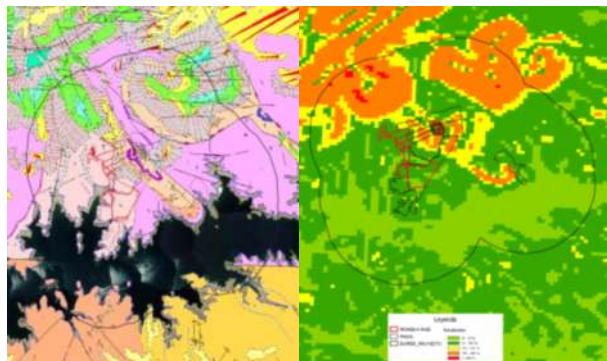



Figura 4: Estudio geológico y relieve de la zona. La zona del proyecto se asienta sobre areniscas, limolitas y lutitas, por otro lado se trata de una zona con pendientes del 0-8%. Fuente EIA del proyecto.

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

Además la zona del proyecto se localiza según el “Mapa predictor por expansividad de arcillas en España” en una zona con sustrato no arcilloso.

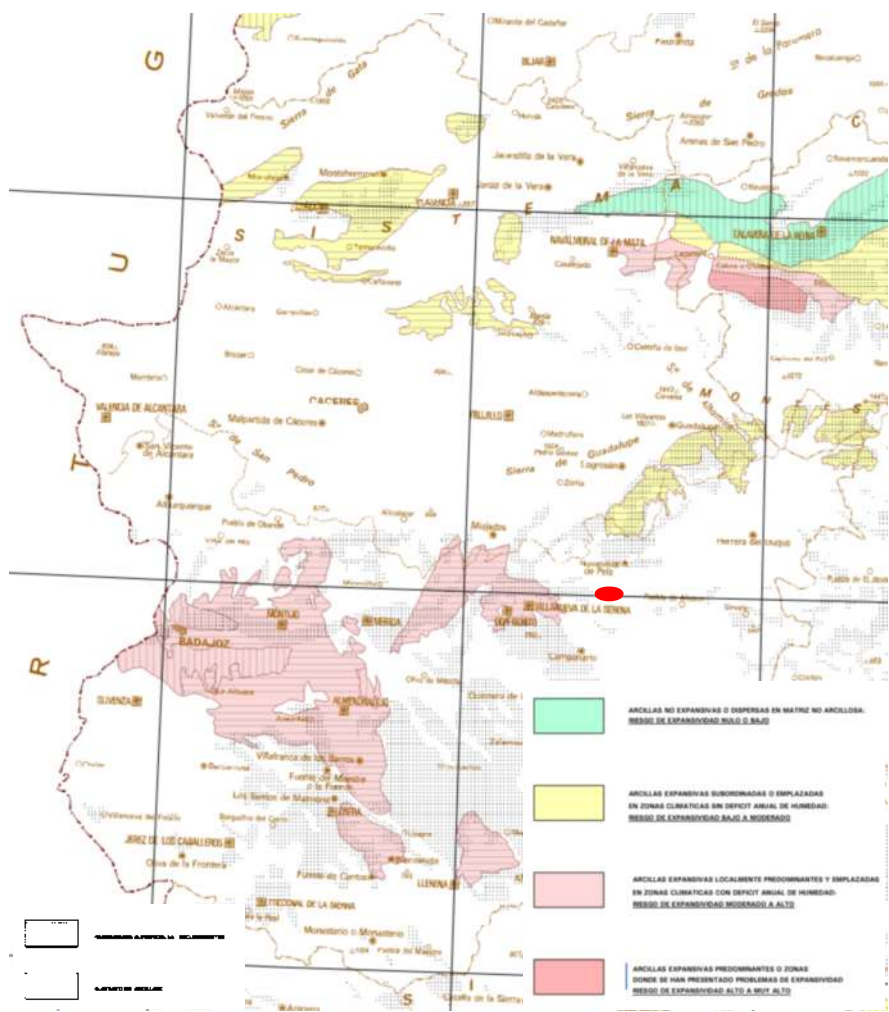



Figura 5: Mapa predictor de riesgos por expansividad de arcillas en España. Círculo rojo: localización del proyecto. (Fuente: IGME).

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

### 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
Transformación		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 la características geológicas de la zona estudiada en el EIA. La ponderación del riesgo resulta ser BAJO durante las tres fases de proyecto.

	IP	IG	IR
<b>Movimiento de tierra</b>	1	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.

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

- 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.

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

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.

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.

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

## - Nieblas

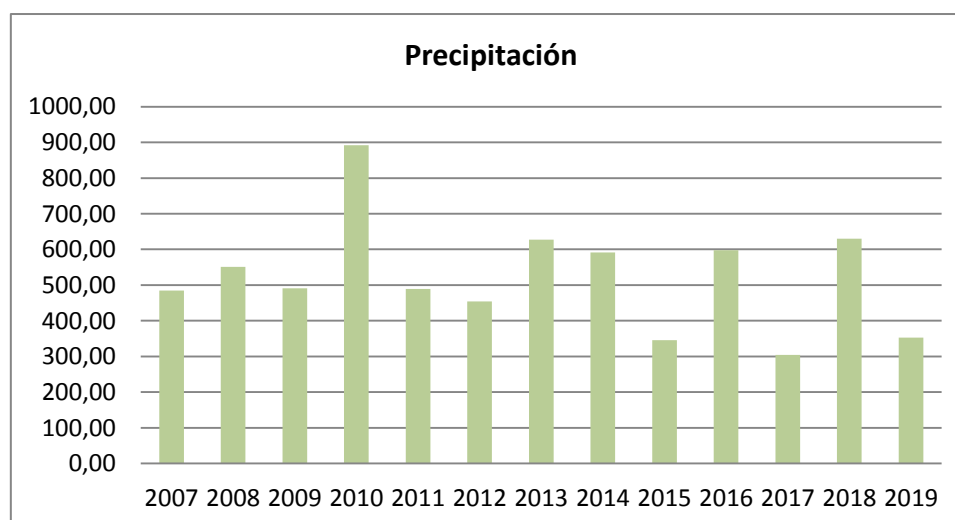
La **niebla** es un fenómeno meteorológico de diverso origen (irradiación, advección, orográfico, frontal), definido así cuando la visibilidad horizontal es inferior a 1 Km. Una formación de nieblas intensa supone un riesgo añadido en el uso de las vías de comunicación (autovías, carreteras, caminos, etc.) al reducirse la visibilidad general a veces hasta extremos de peligro.

### 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 a las estaciones agroclimática de Puebla de Alcocer y Madrigalejo (Badajoz). Se han recopilado los datos aportados por dichas estaciones desde la anualidad 2007.


## - Lluvias intensas

Las precipitaciones anuales durante la actividad de la estación meteorológica varían, siendo el año más lluvioso el 2007 en la estación de Madrigalejo y 2016 en la estación de Puebla de Alcocer con una precipitación diaria máxima acumulada de 77,2 mm y 51,76mm, respectivamente.

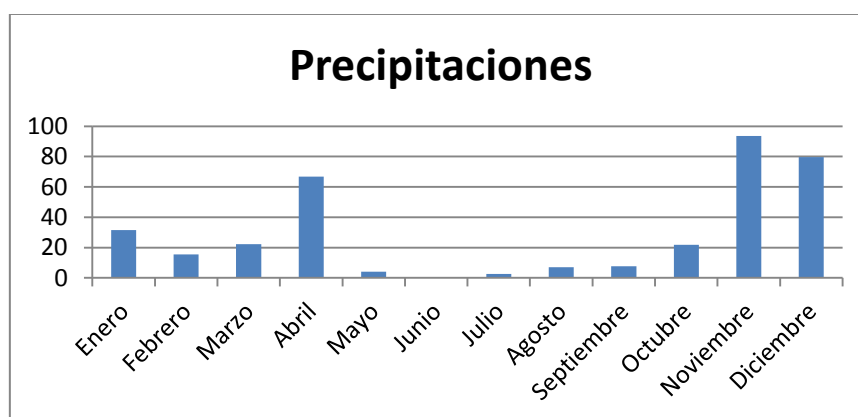


Gráfica 1: Precipitaciones anuales acumuladas. Media de las precipitaciones acumuladas en las estaciones de Madrigalejo y Puebla de Alcocer.




<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

Se toma de referencia para las precipitaciones mensuales acumuladas la anualidad del 2019. De todas formas se debe de 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 la que siguientes, siendo los meses más lluviosos noviembre y diciembre:



Gráfica 2: Precipitaciones mensuales acumuladas durante la anualidad 2019.

Para concluir y en base a los datos obtenidos de la estación meteorológica de Arroyo, 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 hasta el 10%, en este sentido la distribución del cultivo queda recogido y estudiado en el proyecto.

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

## - Viento

En cuanto a los datos referidos al promedio anual de la velocidad de viento y al promedio anual de la velocidad del viento máxima se obtienen las siguientes gráficas:

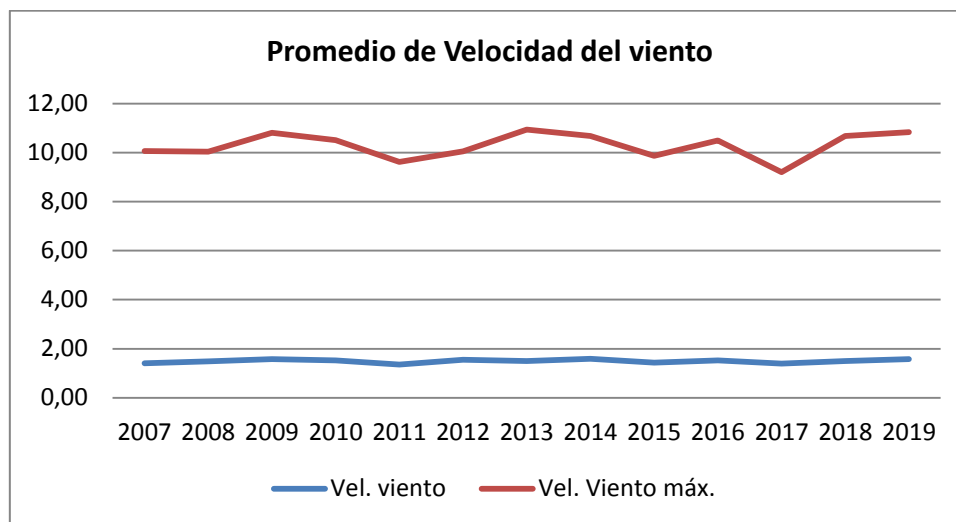



Tabla 3: Azul, promedio anual de la velocidad del viento. Rojo, promedio anual de la velocidad del viento máxima.

Según gráfica obtenida del [SIAR](#) tras analizar los datos registrados diariamente de las anualidades comprendidas entre 2007 y 2019 por las estaciones meteorológicas de Puebla de Alcocer y Madrigalejo se obtiene que las rachas máximas se produjeron el 7 de marzo del 2007 con una velocidad de 60,3 km/h y el día 24 de diciembre de 2013 con una velocidad de 63 km/h, respectivamente.

Tras el análisis de los datos relacionados con la velocidad de viento 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

- 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.

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	


- 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 2011 se produjo el máximo número de días de tormenta en el mes en la estación meteorológica Badajoz-Aeropuerto con un total de nueve días.

- **Otros fenómenos meteorológicos adversos**

- **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 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

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	


agua, embalsadas o en curso fluvial, influyen determinadamente 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.

- **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.

- **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

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

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
Transformación			X	X	X		X	X		X	X
Explotación			X	X			X	X			X
Desmantelamiento			X	X	X		X	X		X	X

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>   ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S. L.
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

**- 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
Transformación		X						X		X	X
Explotación		X						X		X	X
Desmantelamiento		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
Transformación			X	X				X		X	X
Explotación			X	X				X			X
Desmantelamiento			X	X				X		X	X

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>   ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S. L.
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

- **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
Transformación								X		X	X
Explotación								X			X
Desmantelamiento								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
<b>Riesgo por lluvias intensas</b>	4	1	BAJO

- **Vientos**

	IP	IG	IR
<b>Riesgo por vientos</b>	4	1	BAJO

- **Tormentas eléctricas**

	IP	IG	IR
<b>Riesgos por tormentas eléctricas</b>	4	1	BAJO

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

- **Restos de fenómenos meteorológicos adversos**


	IP	IG	IR
<b>Riesgos por otros fenómenos meteorológicos adversos</b>	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 necesaria para soportar fenómenos meteorológicos extremo.
- El proyecto se localizará fuera de las zonas sensibles a escorrentías e inundaciones.
- El proyecto tendrá un correcto sistema de desagüe con el fin de evitar inundaciones.



<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

### 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 embalse, 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.

Por otro lado, la composición geológica del territorio también presenta algunos inconvenientes, puesto que nos aparecen formaciones geológicas y tipos de suelo muy diferentes donde se detectan inundaciones, si bien es preciso reconocer que existe predilección por los suelos aluviales, presentes en todas las zonas de vega, uno de los puntos negros para las inundaciones.

En la estimación del riesgo para las zonas de peligrosidad por inundaciones, en base a las magnitudes hidráulicas que definen el comportamiento de la avenida, calado de las aguas, velocidad de estas, caudal sólido asociado, duración de la inundación, períodos de retorno y la existencia de presas.

#### Zonificación del riesgo

##### - **Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables**

El Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables es un instrumento de apoyo a la gestión del espacio fluvial, la prevención de riesgos, la planificación territorial y la transparencia administrativa. Según capas obtenidas de este servicio la zona del proyecto no se encuentra

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

dentro de los mapas de peligrosidad y riesgo de las ARPIs para 50, 100 y 500 años, por lo que el proyecto no se vería afectado por grandes inundaciones.

- **INUNCAEX**

Según INUNCAEX no existe riesgo de inundaciones para la zona de localización del proyecto.

- **Existencia de presas**

Se localiza la presa del embalse de Orellana, al oeste del proyecto. El mismo se localiza en el entorno del embalse.

- **Existencia de cauces**

Los terrenos presentan dos cauces, el Arroyo del Hoyo de la Pela y Arroyo Innominado. Siendo cursos fluviales 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 aledañas a ambos cursos fluviales.

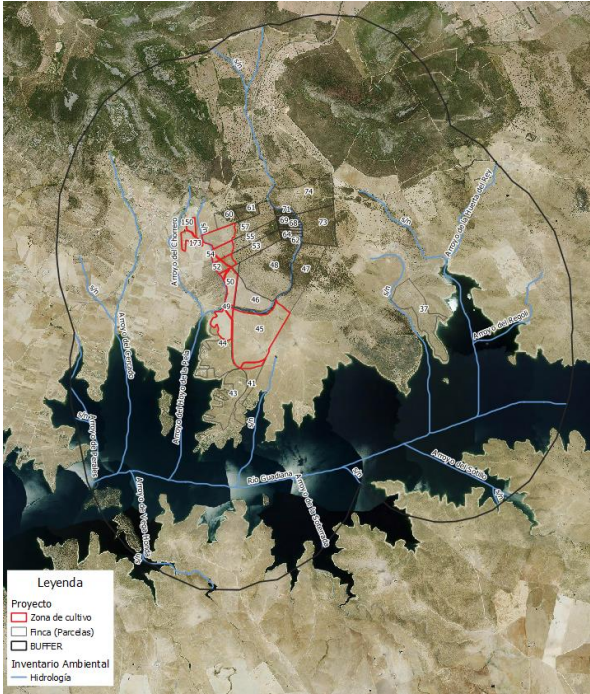



Figura 6: Hidrografía. En la figura se observa los cauces presentes en la zona del proyecto.

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

- **Existencia de la balsa**

Para el desarrollo del proyecto es necesaria la construcción de una balsa con una capacidad 6.572 m, con una altura máxima de agua embalsada de 4 m y resguardo de 1 m.

Según el Decreto 33/2018, de 26 de marzo, por el que se crea el Registro de Seguridad de Presas, Embalse y Balsas de la CCAA de Extremadura ubicadas fuera del Dominio Público Hidráulico y se determina su estructura y funcionamiento, en su **Artículo 2**, punto 1: *“El Registro de Seguridad de Presas, Embalses y Balsas de la Comunidad Autónoma de Extremadura tiene por objeto la inscripción de todas las presas, embalses y balsas ubicadas en su ámbito territorial y fuera del dominio público hidráulico, siempre que superen los cinco metros de altura o los cien mil metros cúbicos de capacidad de almacenamiento, bien sean de titularidad privada o pública, existentes, en construcción o que se vayan a construir.”*


Quedando la balsa proyecta exenta de aplicación del mismo.

En cuanto a posibles accidentes que pudieran ocurrir, esta se localiza a más de 500 metros de la infraestructura más cercana, disminuyendo considerablemente los efectos destructivos en caso de rotura.

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
Transformación			X	X		X	X	X		X	X
Explotación				X				X		X	X
Desmantelamiento			X	X		X	X	X		X	X

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

### Ponderación del riesgo

La ponderación del riesgo resulta ser BAJA, además será el mismo en las tres fases del proyecto.

	IP	IG	IR
<b>Riesgos hidrológicos</b>	4	1	BAJO

### 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. De acuerdo con el [Avance Informativo de los](#)

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

[Incendios Forestales en España](#), el número total de siniestros ha descendido un 10,66% con respecto a la media del último decenio, con un descenso del 9,90% en el número de conatos (incendios de superficie  $\leq 1$  ha) y del 12,17% en el de incendios (incendios de superficie  $> 1$ ha), respectivamente. Siendo el quinto año con menos incendios de la serie del decenio anterior.


### 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.



Figura 7: Mapa de peligrosidad por incendios forestales en Extremadura (Fuente: [SITEX](#))

Por otro lado, según CORINE la zona de implantación del proyecto presenta, mayoritariamente, pastos naturales y tierras de labor en secano, rodeado por terrenos dedicados sistemas agroforestales y matorral boscoso de transición.

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

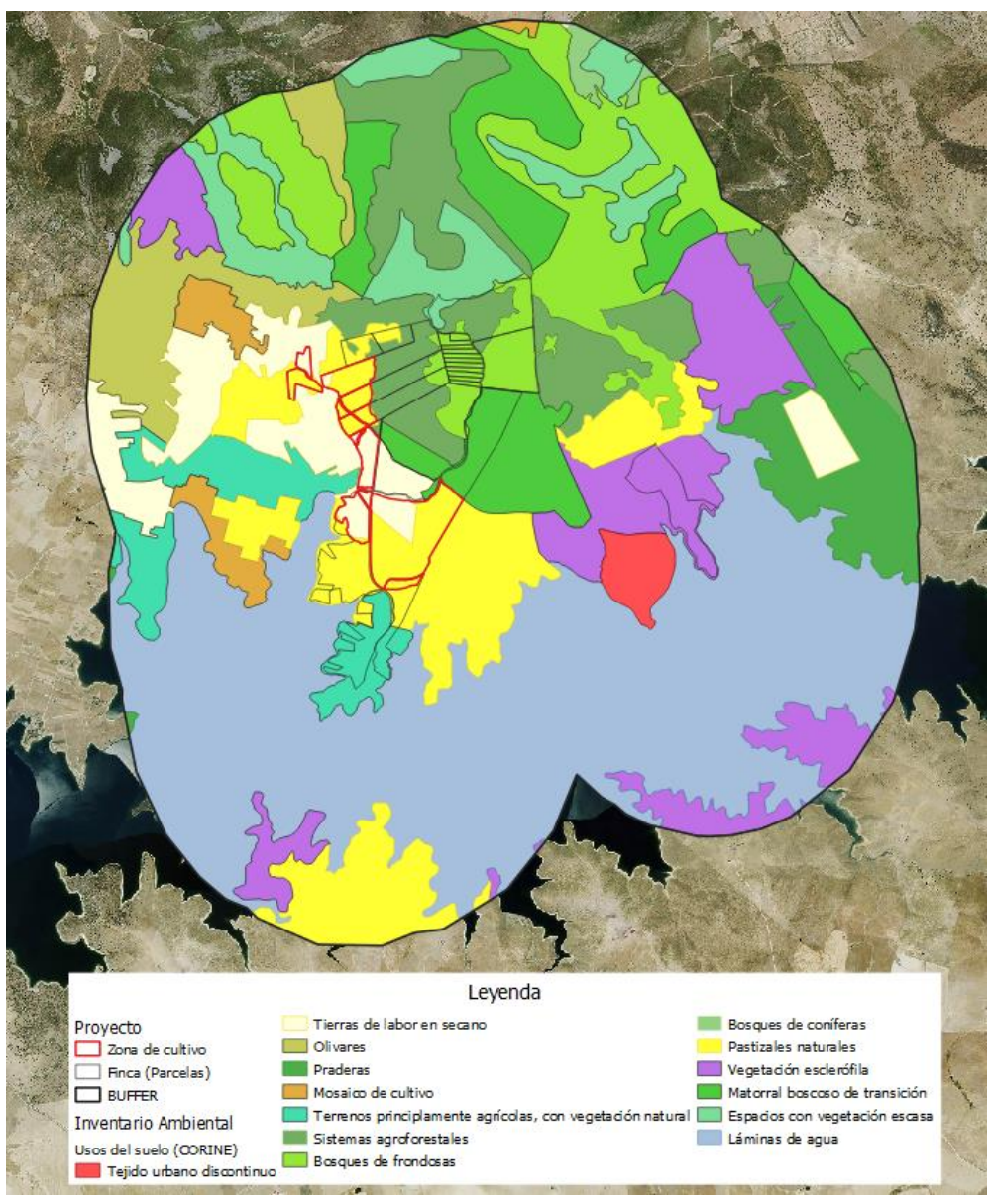


Figura 8: Usos del suelo de la zona de implantación. (Fuente: Estudio de Impacto Ambiental).

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.

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	




Figura 9: Zona de alto riesgo. (Fuente: INFOEX).

Por otro lado, los datos existentes del MITECO, actualizados en el 2016, en cuanto a frecuencia de incendios forestales en el T.M Navalvillar de Pela indican que ha habido un total de 11 conatos de incendios, 51 incendios y una frecuencia de incendios forestales de 62, no siendo un valor alto.



Figura 10: Frecuencia de incendios de 51 a 100. (Fuente: MITECO).

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

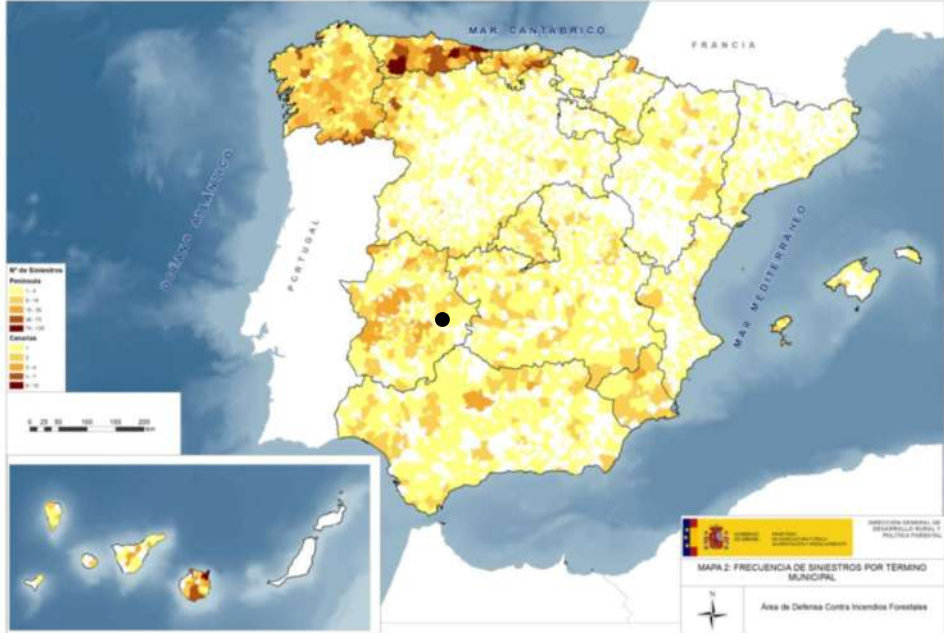



Figura 3: Frecuencia de incendios. En la zona se produce una frecuencia de entre 5 y 14 incendios. (Fuente: Incendios Forestales en España. Año 2015).

En cuanto a la densidad de vegetación que presenta la zona, tema clave para la reproducción de incendios, se observa que la zona está constituida por pastizal, tierras de labor en secano y bosque mediterráneo. Teniendo en cuenta, que la zona está antropizada y que el proyecto aumentará el nivel freático de la zona, la probabilidad de producirse grandes incendios disminuye considerablemente.



<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

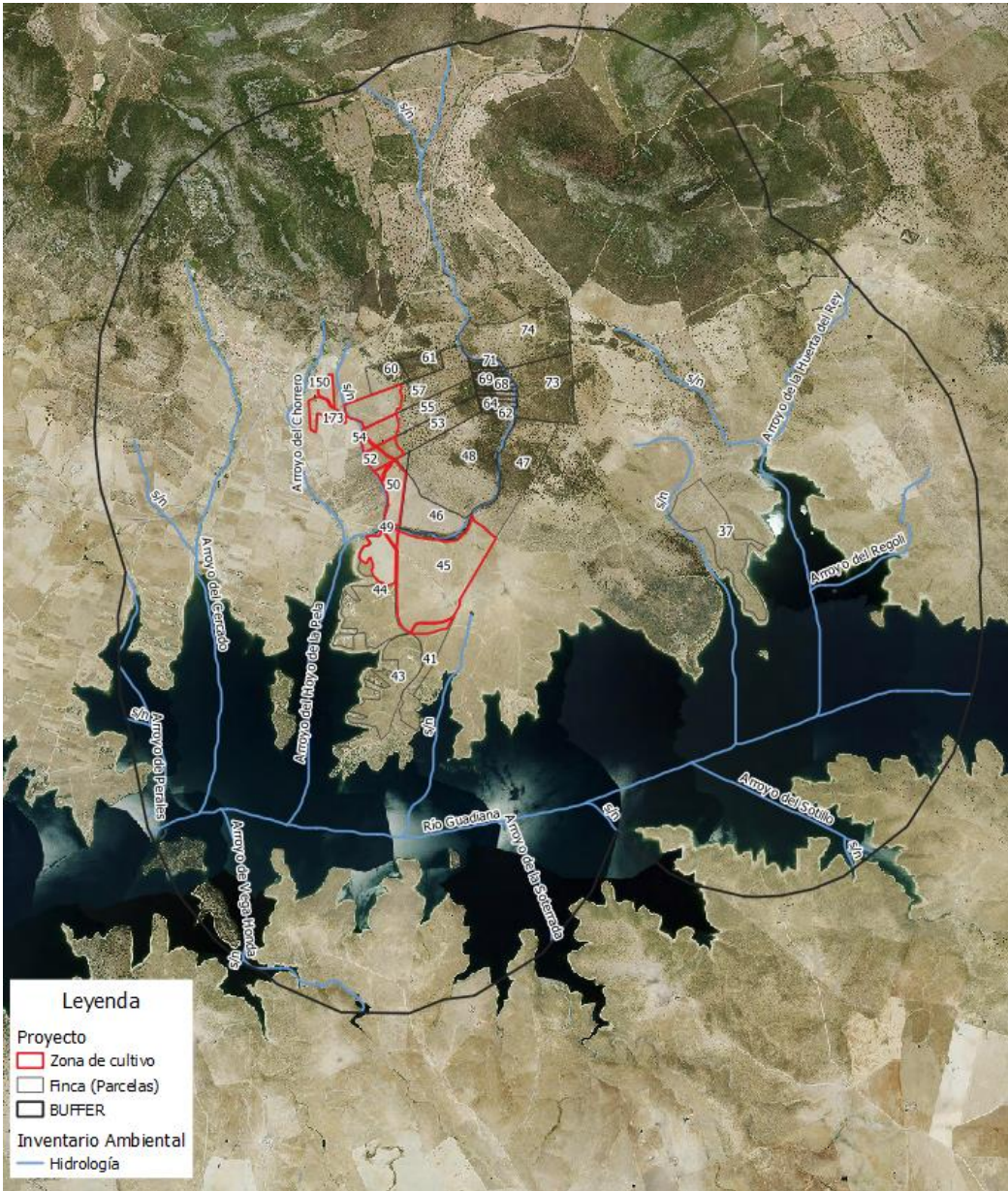



Figura 11: Zona implantación, en la que se observan las masas de vegetación existente. (Fuente: Estudio de Impacto Ambiental).

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>   ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

### 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
Transformación	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 (pastizal y tierras de labor en secano, mayoritariamente), la densidad de arbolado existente 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
<b>Incendios forestales</b>	4	3	ALTO

### 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.

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

- 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.

### - Accidentes de transporte

En Extremadura se consideran tres tipos de riesgos en los sistemas de transporte:

- **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

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

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 local de vuelos de avionetas, helicópteros o ultraligeros. Los riesgos asociados a este medio de transporte son: caída de una aeronave.


### Zonificación del riesgo

En la extensa red de carreteras que posee Extremadura encontramos la carretera EX-115 que discurre a 150 m de la parcela 150. 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 dicha vía.

### Matriz de riesgos

En el caso en el que se produjera un accidente transporte y tráfico en carretera se verán afectados los siguientes factores:

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 humana	Cambio climático
Transformación								X			X
Explotación								X			X
Desmantelamiento								X			X

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

### 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
<b>Transporte y tráfico por carretera</b>	4	1	BAJO

En cuanto al tráfico aéreo y por ferrocarril, el primero será BAJO y el segundo NULO, por no existir en la zona.

#### **- 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.

### Zonificación del riesgo

En las inmediaciones del emplazamiento del proyecto no existen infraestructuras cercanas en uso que puedan producir un accidente grave por incendio. Sólo las propias infraestructuras del proyecto que puedan producir explosiones.

### Matriz de riesgos

En el caso en el que se produjera un incendio urbano y explosión se verán afectados los siguientes factores:

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>   ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S. L.
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

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
Transformación	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
<b>Incendios urbanos y explosiones</b>	4	3	ALTO

#### Medidas a tomar ante accidentes graves

- El proyecto contará 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.
- Se avisará en la menor brevedad a los servicios de emergencias.

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

## 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:

### - 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, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, 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 (SO<sub>4</sub>H<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>H) 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.

### - 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.

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

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

Teniendo en cuenta las características del proyecto podría ocurrir principalmente una contaminación de suelo e indirectamente de agua debido a un uso excesivo de productos agrícolas químicos. Por otro lado, el proyecto a desarrollar no produce ningún tipo de contaminación atmosférica, sino que al contrario, el proyecto actuará como sumidero de carbono. La única contaminación atmosférica se producirá durante la fase de transformación.

El riesgo por contaminación queda reducido a los posibles derrames de productos utilizados en maquinaria y vehículos, 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.



<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>   ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S. L.
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

### 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
Transformación			X	X				X	X	X	X
Explotación			X	X				X	X	X	X
Desmantelamiento			X	X				X	X	X	X


### Ponderación del riesgo

El índice de riesgo para la contaminación se considera ALTO a lo largo de todas las fases del proyecto. Por ello, se establecen medidas correctoras en el EIA.

	IP	IG	IR
<b>Contaminación</b>	4	1	BAJO

## **2.7. Riesgos de caída de meteoritos y satélites artificiales**

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.

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>   ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S. L.
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

### 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 e 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.

### Matriz de riesgos


En el caso en el que se produjera caída de meteoritos o satélites artificiales 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
Transformación		X	X					X			
Explotación		X	X					X			
Desmantelamiento		X	X					X			

### 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
<b>Movimiento de tierra</b>	1	1	BAJO


<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>   ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S. L.
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

## 2.8. Resumen de inventario de riesgos

Los riesgos de accidentes y catástrofes considerados para el proyecto a implantar son:

	IP	IG	IR
Seísmos	3	3	<b>MEDIO</b>
Movimiento del terreno	1	1	<b>BAJO</b>
Lluvias intensas	4	1	<b>BAJO</b>
Vientos	4	1	<b>BAJO</b>
Tormentas eléctricas	4	1	<b>BAJO</b>
Otros fenómenos meteorológicos adversos	4	1	<b>BAJO</b>
Inundaciones	4	1	<b>BAJO</b>
Incendios	4	3	<b>ALTO</b>
Accidentes por transporte y tráfico en carreteras	4	1	<b>BAJO</b>
Incendios urbanos y explosiones	4	3	<b>ALTO</b>
Contaminación	4	1	<b>BAJO</b>
Caídas de meteoritos y satélites artificiales	1	1	<b>BAJO</b>

Como conclusión se obtiene que de los riesgos frente a accidentes graves y/o catástrofes que pudieran ocurrir, no existe riesgo elevado de que el proyecto produzca impactos graves al entorno.

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

### 3. Vulnerabilidad ambiental del proyecto frente a catástrofes y accidentes

Como se describe en el EIA 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 del proyecto los únicos elementos que pueden producir ruido son las bombas de impulsión se proyectan aislados acústicamente, por lo que la emisión de ruidos al exterior es prácticamente despreciable. En caso de que un accidente o catástrofe dañase estos elementos o los elementos aislantes de forma que los niveles de ruido se incrementasen, hay que tener en cuenta que estas estructuras se localizan en una zona donde apenas existen edificaciones habitadas en un entorno, por lo que en cualquier caso los niveles de inmisión en las zonas habitadas van a ser muy bajos. Además, en caso de que se produjese este hecho se procederá inmediatamente a subsanar el problema.

#### 3.3. Suelo y subsuelo

La zona de emplazamiento del proyecto es poco proclive a movimientos de ladera o hundimientos. Además, la zona presenta pendientes en general inferiores al 15%. 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

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

o vehículos (lubricantes o combustibles). También podrían verterse otras sustancias como consecuencia de su almacenamiento en las zonas de acopio o de su utilización en las obras (hormigón, pinturas).

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 explotación se pueden verter al suelo el mismo tipo de sustancias empleadas en las labores de mantenimiento (aceites y combustibles de los vehículos y maquinaria empleados y pinturas u hormigón utilizados en esas labores de mantenimiento o reparación), así como sustancias químicas utilizadas para el mantenimiento del cultivo. 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. Además, el mantenimiento del cultivo se deberá de realizar con el mínimo de sustancias químicas y en casos excepcionales.

### 3.4. Agua


El riesgo por inundación en la zona se considera bajo, por lo que en caso de producirse grandes avenidas de agua el proyecto no tendrá ninguna repercusión sobre el curso del agua. En primer lugar, por no encontrarse en una zona de riesgo de inundación y en segundo lugar, porque la instalación se retranqueará las distancias establecidas por normativa.

### 3.5. Vegetación

El riesgo de incendios en la zona se considera alto. Aunque el proyecto no presenta elementos que puedan producir contaminación en caso de producirse una incendio. Es más, el hecho de que se establezca una cultivo en regadío aumenta la humedad de la zona, favoreciendo a la vegetación natural.

### 3.6. Fauna

No se prevé que ningún accidente o catástrofe en del proyecto tenga consecuencias significativas para la fauna de la zona.

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

### 3.7. Biodiversidad

No se prevé que ningún accidente o catástrofe en el proyecto tenga consecuencias significativas para la fauna de la zona.

### 3.8. Paisaje

No se prevé que ningún accidente o catástrofe en el proyecto tenga consecuencias significativas en el paisaje de la zona.

### 3.9. Población


El núcleo urbano más cercano se localiza a 3,5 km, por lo que no se prevé ningún accidente o catástrofe en el proyecto que tenga consecuencias significativas sobre la población de la zona.

### 3.10. Salud humana

No se prevé ningún accidente o catástrofe en el proyecto que tenga consecuencias significativas sobre la salud humana de la zona.

### 3.11. Cambio climático

No se prevé ningún accidente o catástrofe en el proyecto que tenga consecuencias significativas sobre el cambio climático.


<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

## 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, principalmente, BAJA.

Teniendo en cuenta la Ley 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección, la actividad no se encuentra recogida en la misma. Por lo que no está obligada a elaborar un Plan de Autoprotección.

<b>PROMOTOR:</b>  Francisco Sánchez Sánchez C/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz)	<b>CONSULTOR:</b>  
<b>Estudio de Vulnerabilidad del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454."</b> <i>Análisis de vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y/o catástrofes</i>	

## 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://portal.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/>)



**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

## 10.4. Cartografía

**PROMOTOR:**

**Francisco Sánchez Sánchez**

c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



**EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

### 10.4.1. Cartografía proyecto

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

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD – 06004 Badajoz

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

+34 924 26 11 84 – [✉ abertomeu@eiex.es](mailto:abertomeu@eiex.es)

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### 10.4.1. Cartografía proyecto

Plano 1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Plano 2.1: PLANO PARCELARIO Y USOS SIGPAC ACUTALES

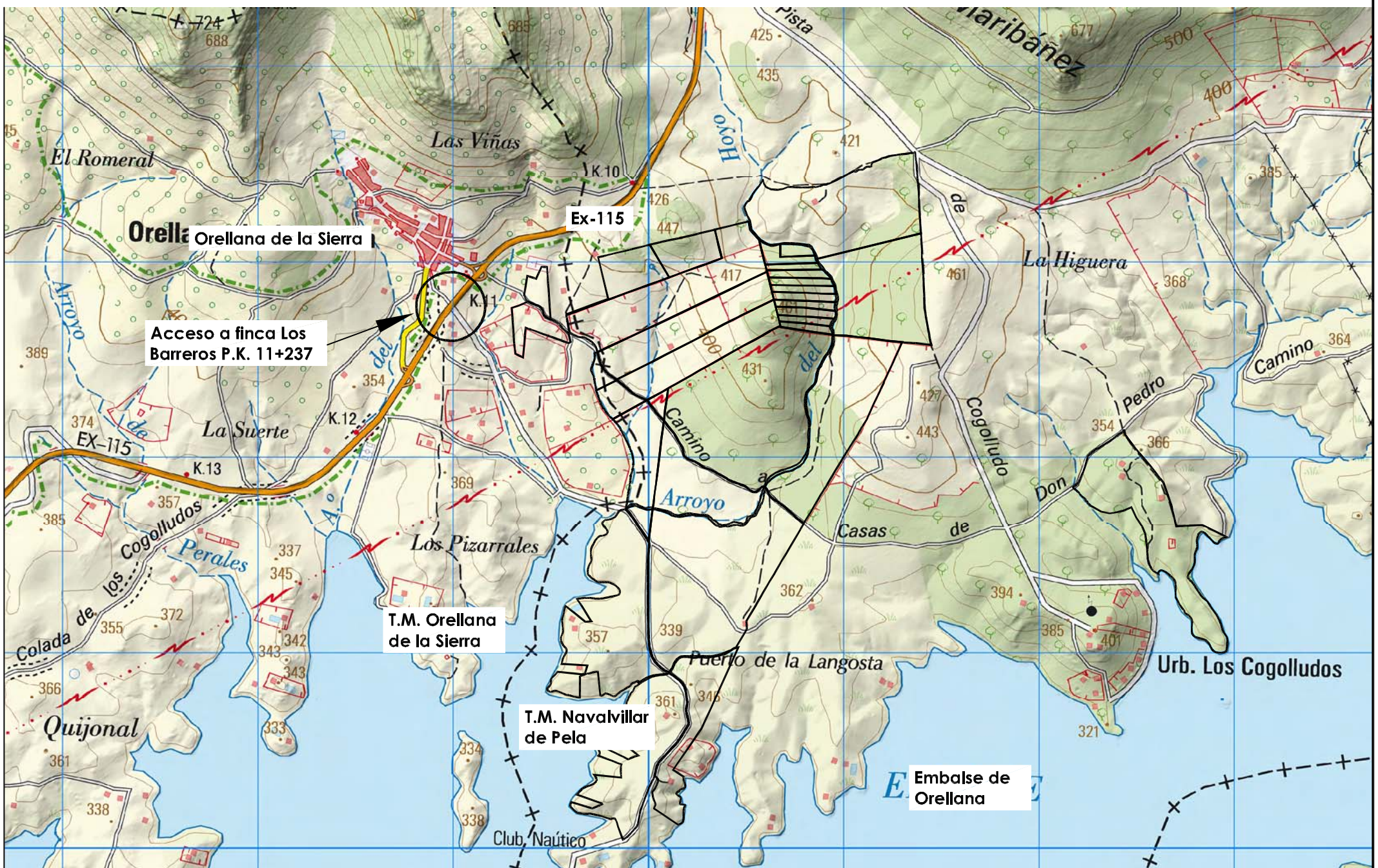
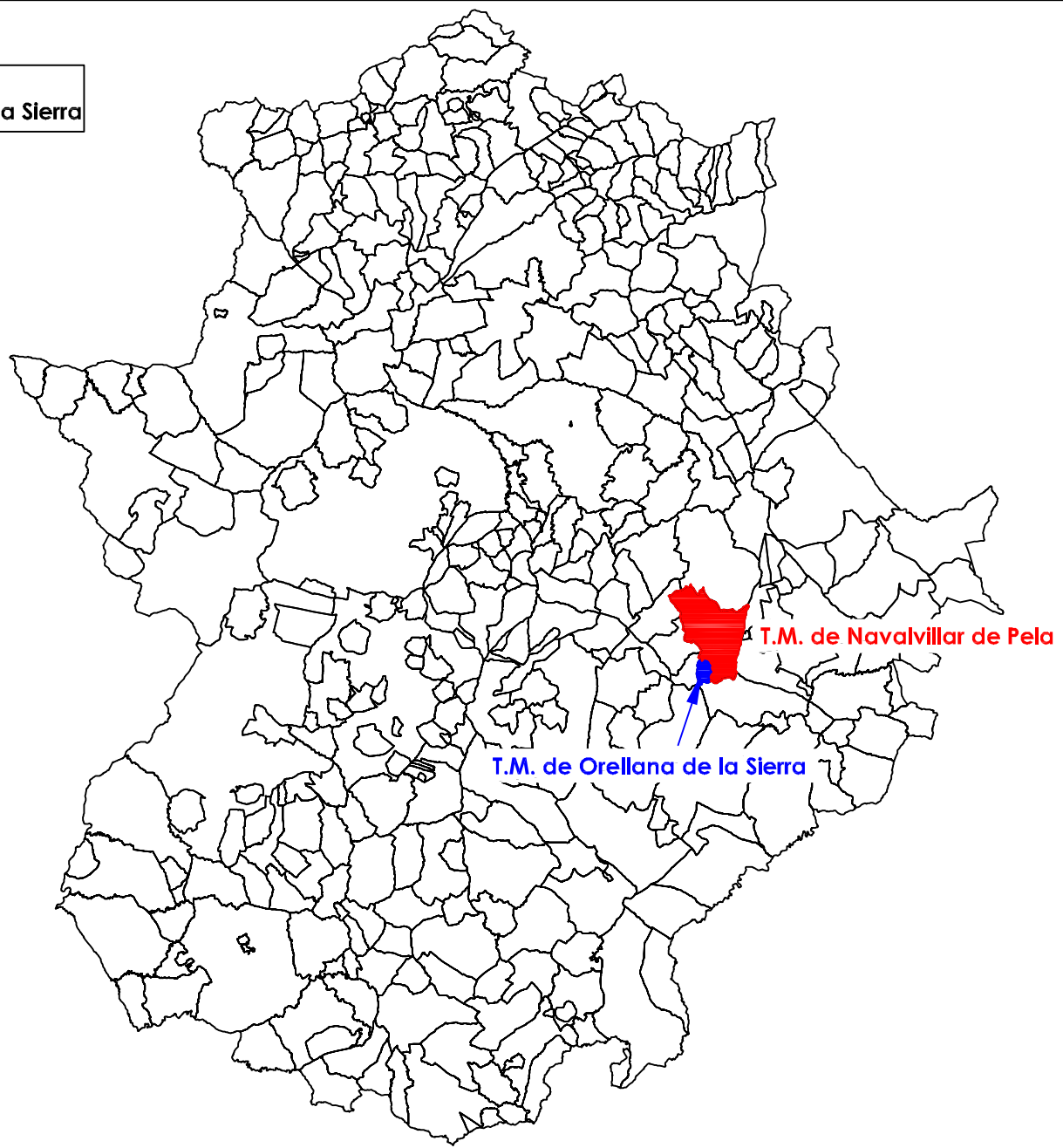
Plano 2.2: LOCALIZACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Plano 3.1: DELIMITACIÓN ZONA DE TRANSFORMACIÓN A REGADÍO

Plano 4: SERVIDUMBRE Y CURSOS DE AGUA

Plano 5: INFRAESTRUCTURAS PROYECTADAS. LOCALIZACIÓN.

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA  
TT.MM. De Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra



Proyecto de transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca Los Barreros. TT.MM. de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° Expte: IA19/01454.

CONSULTOR:

ANTONIO F. BERTOMEU HERNÁNDEZ  
Ingeniero Agrónomo

PROMOTOR:

FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ  
D.N.I. 34771731-D

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO



MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ  
I.T.O.P.

BEGOÑA MARTÍN COSTA  
Bióloga

1

Original A3  
escala ----

mayo  
2020

TT.MM. De Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra

EX-115

Embalse de Orellana

SUPERFICIE TOTAL DE LA FINCA LOS BARREROS				
T.M. DE NAVALVILLAR DE PELA				
POLIGONO	PARCELA	USO SIGPAC	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE TOTAL (ha)
19	37	FO	22,0380	22,0380
	41	CA	0,1807	11,8894
		IM	0,0567	
		PA	2,0946	
		PR	2,6968	
		PS	3,8755	
		TA	0,8986	
	43	TA	2,0865	19,7254
		CA	0,0297	
		ED	0,0230	
		IM	0,5817	
		PA	9,8421	
	44	PR	9,2489	29,5039
		FY	0,4460	
		IM	4,1231	
		PR	16,8447	
	45	TA	8,0901	44,5785
		IM	0,4895	
		PR	1,0793	
		PS	22,4353	
	46	TA	20,5744	13,8744
		AG	0,0742	
		FO	11,2849	
	47	PR	2,5153	25,8925
		AG	0,0130	
		FO	12,7905	
	48	PR	13,0890	45,5132
		PA	45,5132	
	49	PR	0,0707	1,1337
		TA	1,0630	
	50	PR	0,5679	8,2289
		TA	7,6610	
	51	PS	0,8437	0,8437
		PR	0,8729	
	52	TA	1,7952	2,6681
		IM	0,0197	
	53	PA	2,2644	12,7377
		PR	3,4111	
		PS	7,0425	
		PR	0,3531	
	54	PS	0,6923	1,0454
		AG	0,0449	
		CA	0,1017	
		IM	0,0279	
		PA	2,2300	
	55	PR	2,9104	14,6261
		PR	1,1507	
		PS	2,3007	
		PS	5,8598	
		AG	0,0366	
	57	IM	0,4412	22,2719
		PA	2,6379	
		PR	9,7825	
		PR	7,3603	
		TA	2,0134	
	60	IM	0,2316	6,2910
		PR	6,0594	
	61	PR	2,9976	5,2824
		TA	2,2848	
	62	FY	0,0139	0,9477
		OV	0,5542	
	63	PA	0,3796	0,9775
		OV	0,4826	
	64	PA	0,4949	1,2840
		OV	0,7139	
	65	PA	0,5701	1,1653
		OV	0,5746	
	66	PA	0,5907	1,3088
		OV	0,5879	
	67	PA	0,7209	1,2444
		PA	1,2244	
	68	PA	1,2493	1,2493
		PA	1,2439	
	69	PA	0,8718	0,8718
PA		0,8718		
70	PA	1,6083	0,9688	
	PA	0,9688		
71	PR	23,1567	23,1567	
	PR	30,8965		
72	PR	30,8965	30,8965	
	PR	30,8965		
73	PR	30,8965	30,8965	
	PR	30,8965		
74	PR	30,8965	30,8965	
	PR	30,8965		
T.M. DE ORELLANA DE LA SIERRA				
POLIGONO	PARCELA	USO SIGPAC	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE TOTAL (ha)
3	150	IM	0,0697	2,0736
		PR	0,0593	
		TA	1,9446	
	173	IM	0,0096	3,7813
		PR	0,4131	
		PS	0,5754	
3	173	TA	2,7832	3,7813
		TA	2,7832	
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_FO				46,1134
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_CA				0,3121
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_IM				6,0507
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_PA				74,5049
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_PR				135,5362
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_PS				43,6252
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_TA				51,1948
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_ED				0,0230
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_FY				0,4599
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_AG				0,1687
SUPERFICIE TOTAL DE USO SIGPAC_OV				2,9132
SUPERFICIE TOTAL FINCA LOS BARREROS				360,9021

Proyecto de transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca Los Barreros. TT.MM. de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° Expte: IA19/01454.

CONSULTOR:

ANTONIO F. BERTOMEU HERNÁNDEZ  
Ingeniero Agrónomo

PROMOTOR:

FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ  
D.N.I. 34771731-D

PLANO PARCELARIO Y USOS SIGPAC ACTUALES



MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ  
I.T.O.P.

BEGOÑA MARTÍN COSTA  
Bióloga

2.1

Original A3  
escala 1/20.000

mayo  
2020

TT.MM. De Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra

EX-115

Coordenadas UTM (Huso 30 ETRS89)  
X= 284920 Y= 4322791

**POZO 7**  
Coordenadas UTM (Huso 30 ETRS89)  
X= 284357 Y= 4322759

**POZO 6**

Coordenadas UTM (Huso 30 ETRS89)  
X= 284967 Y= 4322378

**POZO 2**

Coordenadas UTM (Huso 30 ETRS89)  
X= 285730 Y= 4321659

**POZO 4**

Coordenadas UTM (Huso 30 ETRS89)  
X= 284968 Y= 4321660

**POZO 1**

Concesión de Agua para Riego\_Toma 1  
Coordenadas UTM (Huso 30 ETRS89)  
X= 287649,5012 Y= 4321327,0007

Coordenadas UTM (Huso 30 ETRS89)  
X= 285500 Y= 4321135

**POZO 3**

Coordenadas UTM (Huso 30 ETRS89)  
X= 285031 Y= 4321053

**POZO 5**

Concesión de Agua para Riego\_Toma 2  
Coordenadas UTM (Huso 30 ETRS89)  
X= 285377,0173 Y= 4320553,4407

Embalse de Orellana

Proyecto de transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca Los Barreros. TT.MM. de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° Expte: IA19/01454.

CONSULTOR:

ANTONIO F. BERTOMEU HERNÁNDEZ  
Ingeniero Agrónomo

PROMOTOR:

FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ  
D.N.I.\_34771731-D

LOCALIZACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS



MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ  
I.T.O.P.

BEGOÑA MARTÍN COSTA  
Bióloga

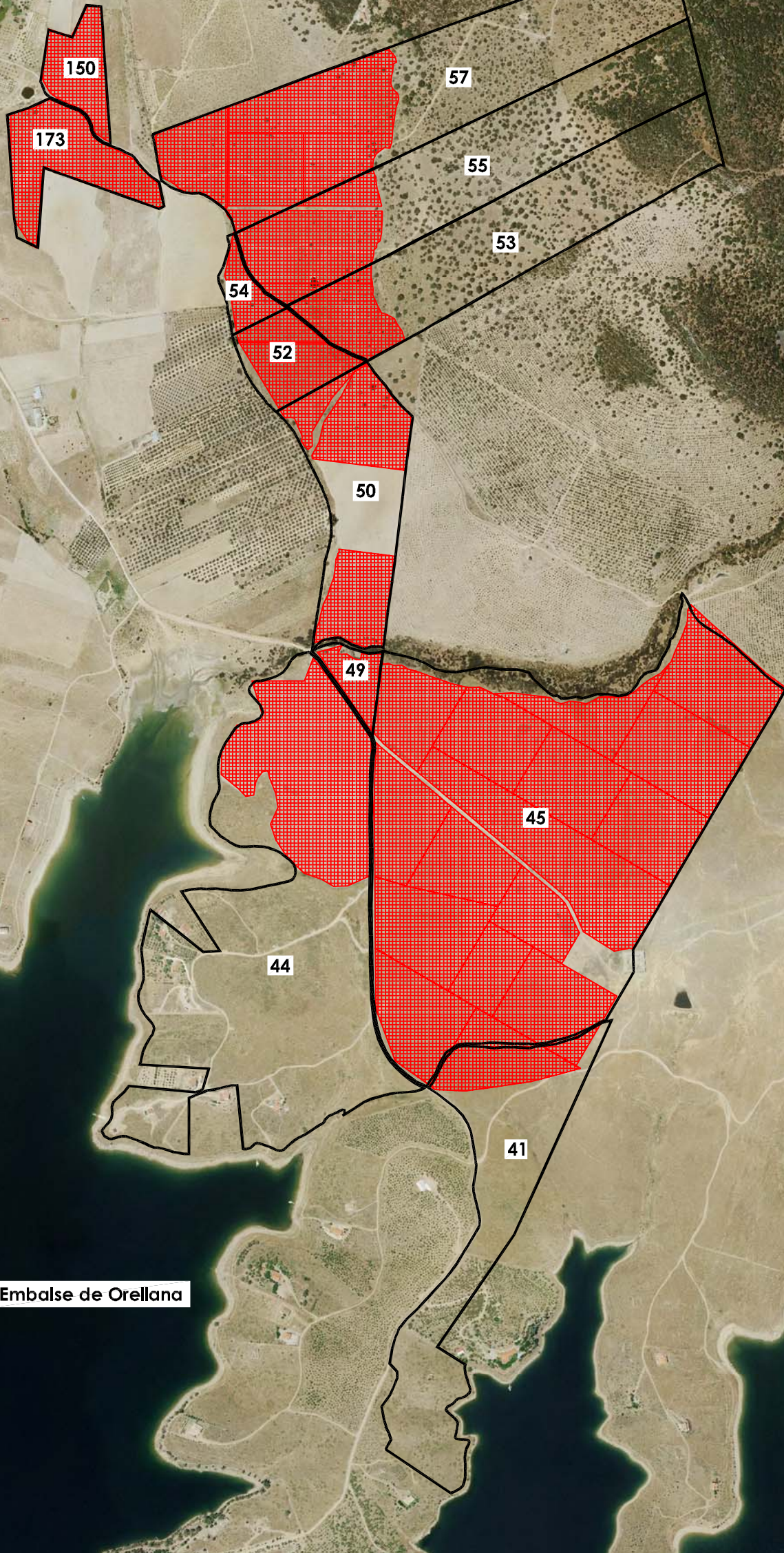
2.2

Original A3  
escala 1/15.000

mayo  
2020

TT.MM. De Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra

EX-115



Zona de transformación a regadío 89,40 ha

PARCELAS A TRANSFORMAR EN REGADÍO			
T.M. DE NAVALVILLAR DE PELA			
POLÍGONO	PARCELA	USO Y RECINTO SIGPAC	SUPERFICIE A TRANSFORMAR (ha)
19	41	TA (12)	2,0865
	44	TA (1)	8,0901
	45	TA (1)	20,5744
		PS (2 y 5)	22,4353
	49	TA (1)	1,0630
	50	TA (1)	7,6610
	52	TA (1)	1,7952
		PR (2)	0,8729
	53	PR (5)	3,4111
	54	PS (2 y 4)	0,6923
		PR (1 y 3)	0,3531
	55	PR (4, 16, 20 y 22)	2,9104
PS (2 y 18)		2,3007	
57	TA (4)	2,0134	
	PR (5, 15, 17, 20 y 21)	7,3603	
T.M. DE ORELLANA DE LA SIERRA			
POLÍGONO	PARCELA	USO Y RECINTO SIGPAC	SUPERFICIE A TRANSFORMAR (ha)
3	173	TA (1)	2,7832
		PS (4, 5 y 6)	0,5754
		PR (2)	0,4131
150	TA (1)	1,9446	
	PR (3)	0,0593	
SUPERFICIE TOTAL A TRANSFORMAR EN REGADÍO			<b>89,3953</b>

Proyecto de transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca Los Barreros. TT.MM. de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° Expte: IA19/01454.

CONSULTOR:

ANTONIO F. BERTOMEU HERNÁNDEZ  
Ingeniero Agrónomo

PROMOTOR:

FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ  
D.N.I. \_34771731-D

**DELIMITACIÓN ZONA DE TRANSFORMACIÓN A REGADÍO**



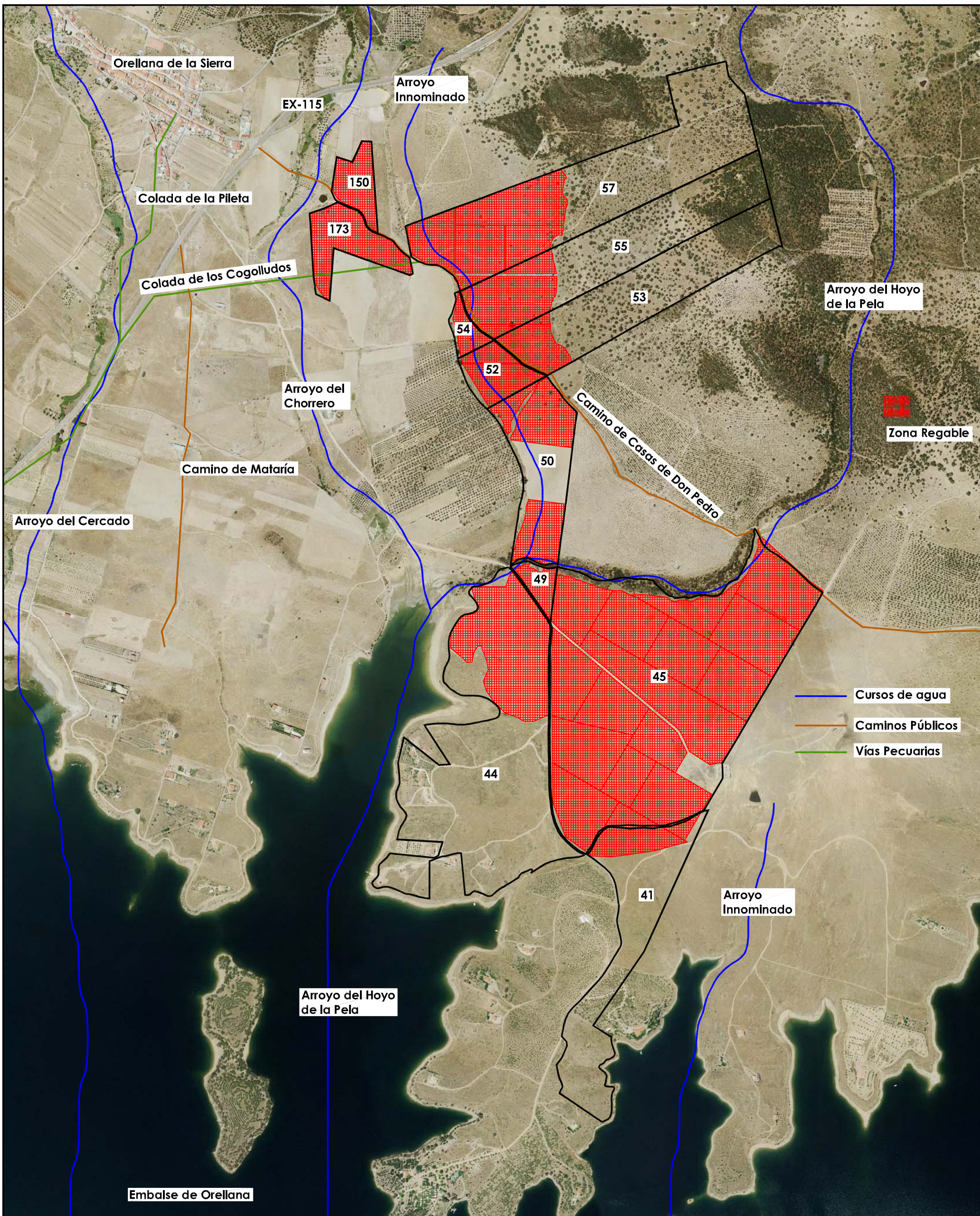
MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ  
I.T.O.P.

BEGOÑA MARTÍN COSTA  
Bióloga

3.1

Original A3  
escala 1/10.000

mayo 2020



Proyecto de transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca Los Barreros. TT.MM. de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° Expte: IA19/01454.

CONSULTOR:

ANTONIO F. BERTOMEU HERNÁNDEZ  
Ingeniero Agrónomo

PROMOTOR:

FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ  
D.N.I. 34771731-D

SERVIDUMBRE Y CURSOS DE AGUA



MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ  
I.T.O.P.

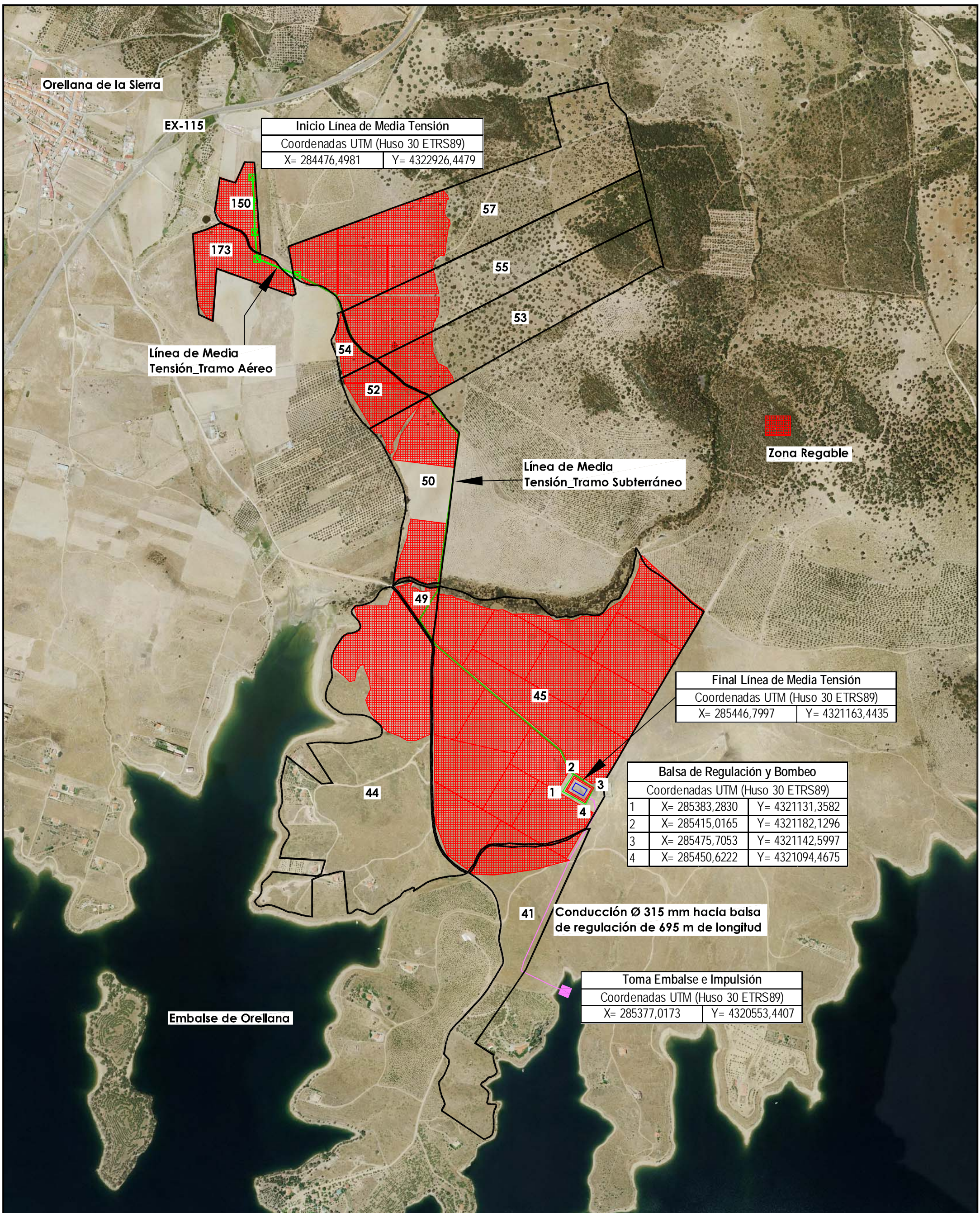
BEGOÑA MARTÍN COSTA  
Bióloga

4

Original A3  
escala 1/10.000

mayo  
2020





Inicio Línea de Media Tensión	
Coordenadas UTM (Huso 30 ETRS89)	
X= 284476,4981	Y= 4322926,4479

Final Línea de Media Tensión	
Coordenadas UTM (Huso 30 ETRS89)	
X= 285446,7997	Y= 4321163,4435

Balsa de Regulación y Bombeo		
Coordenadas UTM (Huso 30 ETRS89)		
1	X= 285383,2830	Y= 4321131,3582
2	X= 285415,0165	Y= 4321182,1296
3	X= 285475,7053	Y= 4321142,5997
4	X= 285450,6222	Y= 4321094,4675

Toma Embalse e Impulsión	
Coordenadas UTM (Huso 30 ETRS89)	
X= 285377,0173	Y= 4320553,4407

Proyecto de transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca Los Barreros. TT.MM. de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° Expte: IA19/01454.

<p><b>CONSULTOR:</b> ANTONIO F. BERTOMEU HERNÁNDEZ Ingeniero Agrónomo</p> <p>MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ I.T.O.P.</p> <p>BEGOÑA MARTÍN COSTA Bióloga</p>	<p><b>PROMOTOR:</b> FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ D.N.I._34771731-D</p>	<p><b>INFRAESTRUCTURAS PROYECTADAS.</b> <b>LOCALIZACIÓN</b></p> <p>5</p> <p>Original A3 escala 1/10.000</p> <p>mayo 2020</p>
--	---	--

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**



EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

#### 10.4.2. Cartografía temática

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

Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD – 06004 Badajoz

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

+34 924 26 11 84 – [✉ abertomeu@eiex.es](mailto:abertomeu@eiex.es)

**PROMOTOR:**

Francisco Sánchez Sánchez  
c/ Palacio, 1 – 06740 Orellana La Vieja (Badajoz); Tfno: 607 11 60 05

**CONSULTOR:**

EIA del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

### 10.4.2. Cartografía temática

Plano 1. ALTERNATIVA ELEGIDA

Plano 2. ZONA DE ESTUDIO

Plano 3. GEOLOGÍA

Plano 4. EDAFOLOGÍA

Plano 5. HIDROLOGÍA

Plano 6. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

Plano 7.1. ESPACIOS PROTEGIDOS\_RENPEX

Plano 7.2. ESPACIOS PROTEGIDOS\_RED NATURA 2000

Plano 7.3. ESPACIOS PROTEGIDOS\_IBA

Plano 7.4. ESPACIOS PROTEGIDOS\_RAMSAR

Plano 8.1. VEGETACIÓN POTENCIAL

Plano 8.2. VEGETACIÓN\_USOS DEL SUELO (CORINE)

Plano 9.1. TIPOS DE PAISAJE.

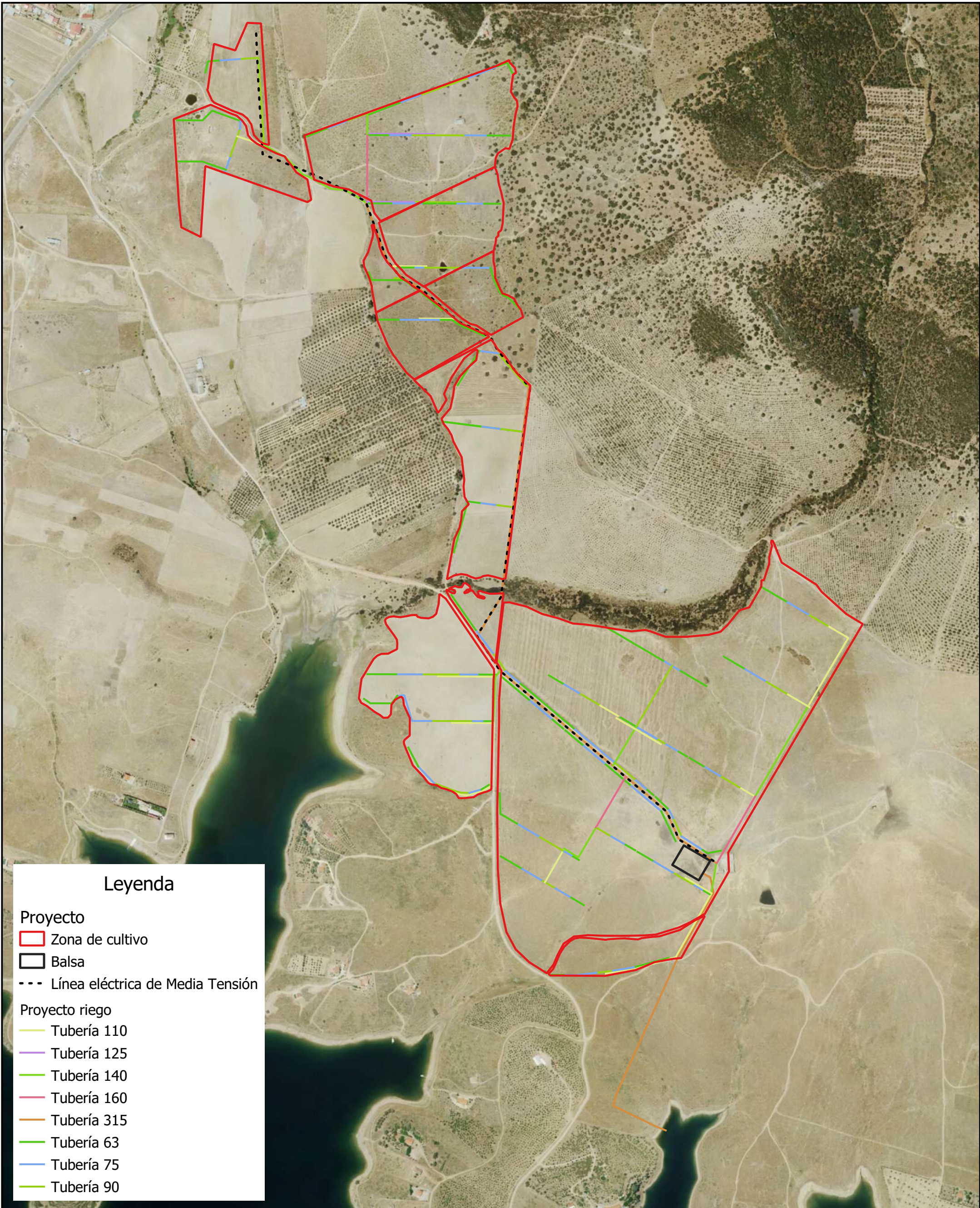
Plano 9.2. TIPOS DE PAISAJE\_VISIBILIDAD

Plano 10. PENDIENTES

Plano 11. VÍAS PECUARIAS Y MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA

Plano 12.1. MEDIDAS COMPENSATORIAS\_RIEGO DE APOYO

Plano 12.2. MEDIDAS COMPENSATORIAS\_SOTOS DE RIVERA



**Evaluación Ambiental Ordinaria del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

CONSULTOR:

ANTONIO F. BERTOMEU HERNANDEZ  
Ingeniero agrónomo

MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ  
I.T.O.P.

BEGOÑA MARTÍN COSTA  
Bióloga

PROMOTOR:

FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ  
D.N.I.\_34771731-D

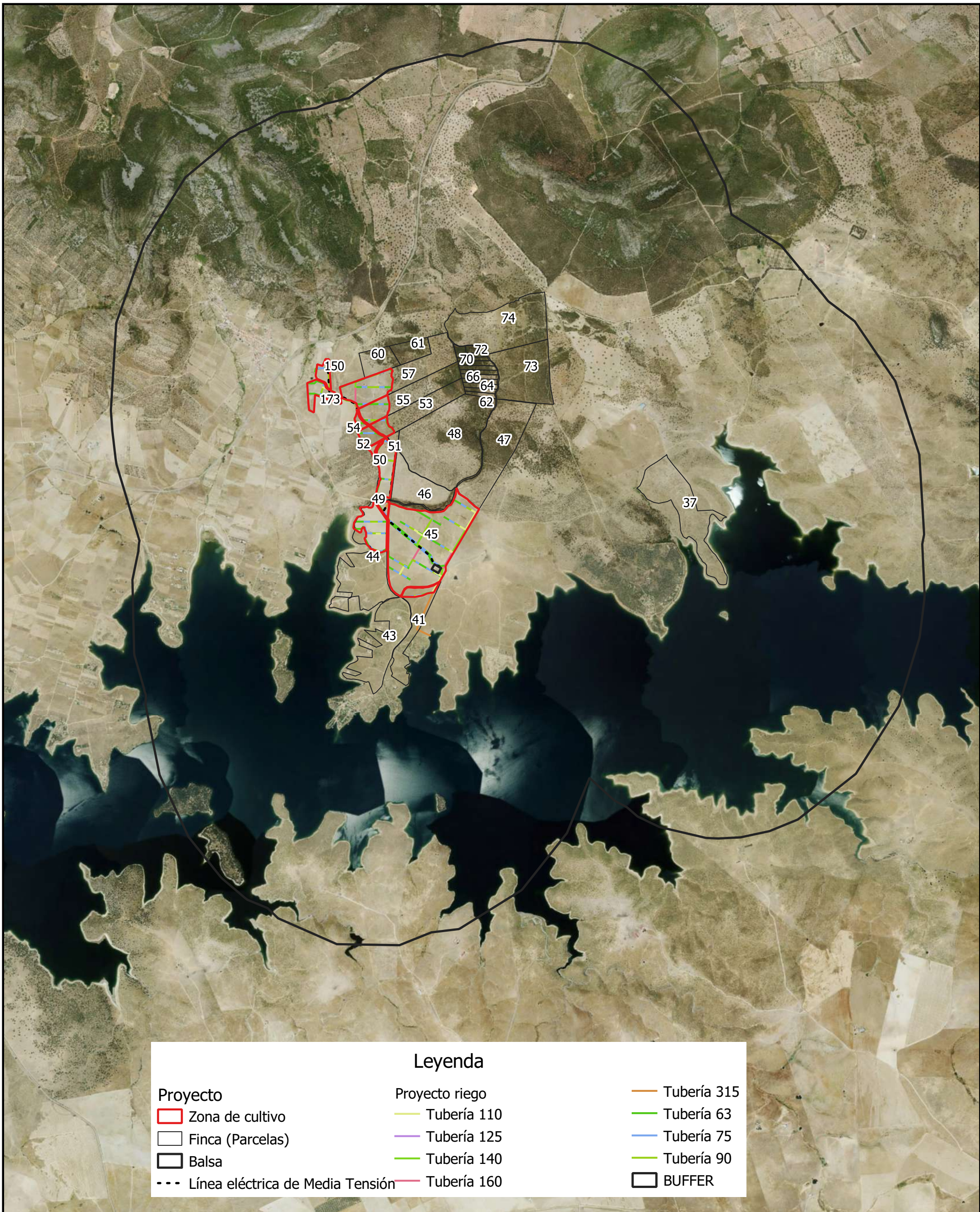
ALTERNATIVA ELEGIDA

1

Original A3  
escala 1:7.500

mayo  
2020

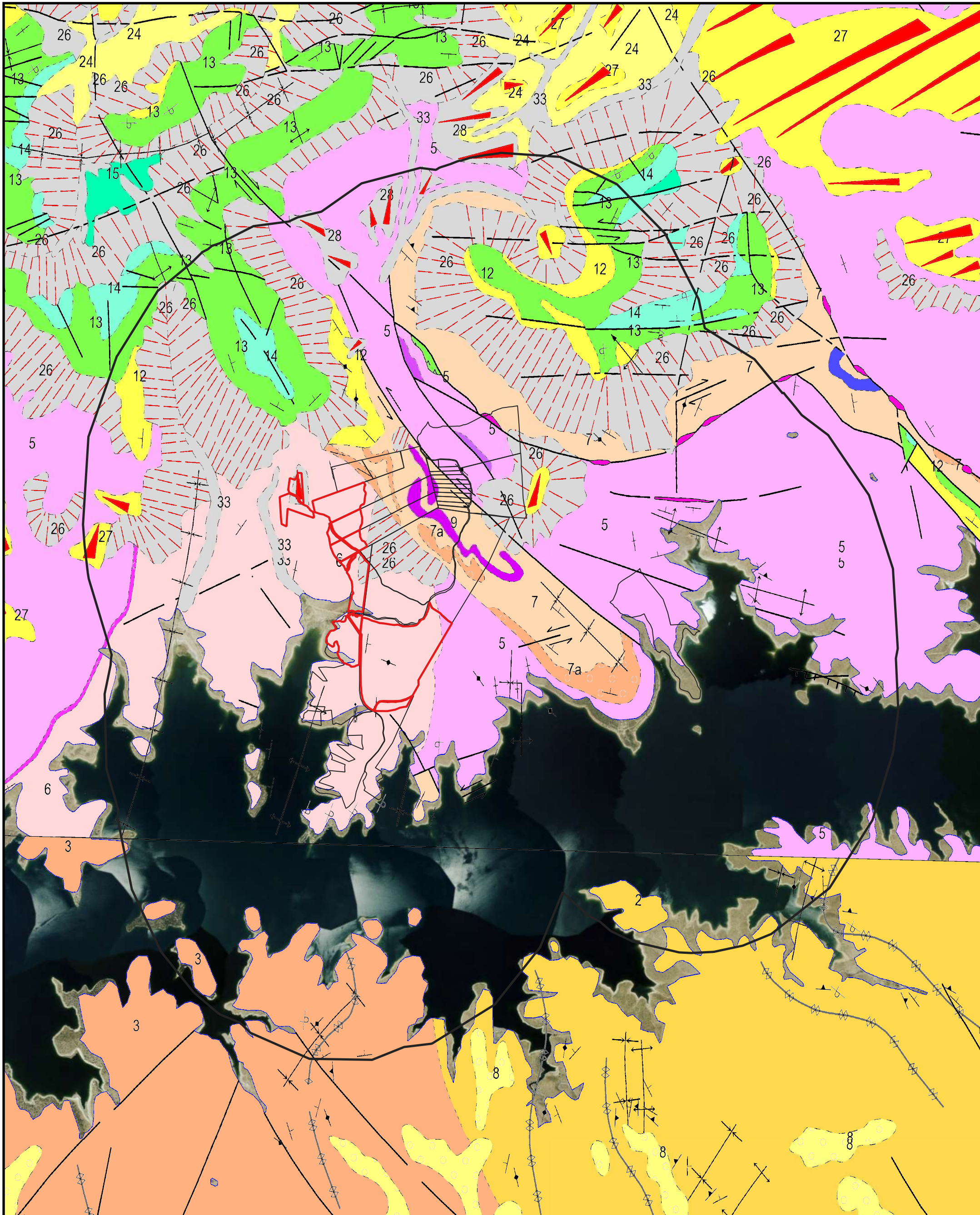




Leyenda		
<b>Proyecto</b>	<b>Proyecto riego</b>	<b>Tubería 315</b>
Zona de cultivo	Tubería 110	Tubería 63
Finca (Parcelas)	Tubería 125	Tubería 75
Balsa	Tubería 140	Tubería 90
Línea eléctrica de Media Tensión	Tubería 160	BUFFER

**Evaluación Ambiental Ordinaria del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>ANTONIO F. BERTOMEU HERNANDEZ Ingeniero agrónomo</p> <p>MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ I.T.O.P.</p> <p>BEGOÑA MARTÍN COSTA Bióloga</p> 	<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p>FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ D.N.I._34771731-D</p>	<p><b>ZONA DE ESTUDIO</b></p> <p>2</p> <p>Original A3 escala 1:30.000</p> <p>mayo 2020</p>
--	--	--



**Evaluación Ambiental Ordinaria del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

**CONSULTOR:**

**ANTONIO F. BERTOMEU HERNANDEZ**  
Ingeniero agrónomo

**MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ**  
I.T.O.P.

**BEGOÑA MARTÍN COSTA**  
Bióloga

**PROMOTOR:**

**FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ**  
D.N.I. 34771731-D

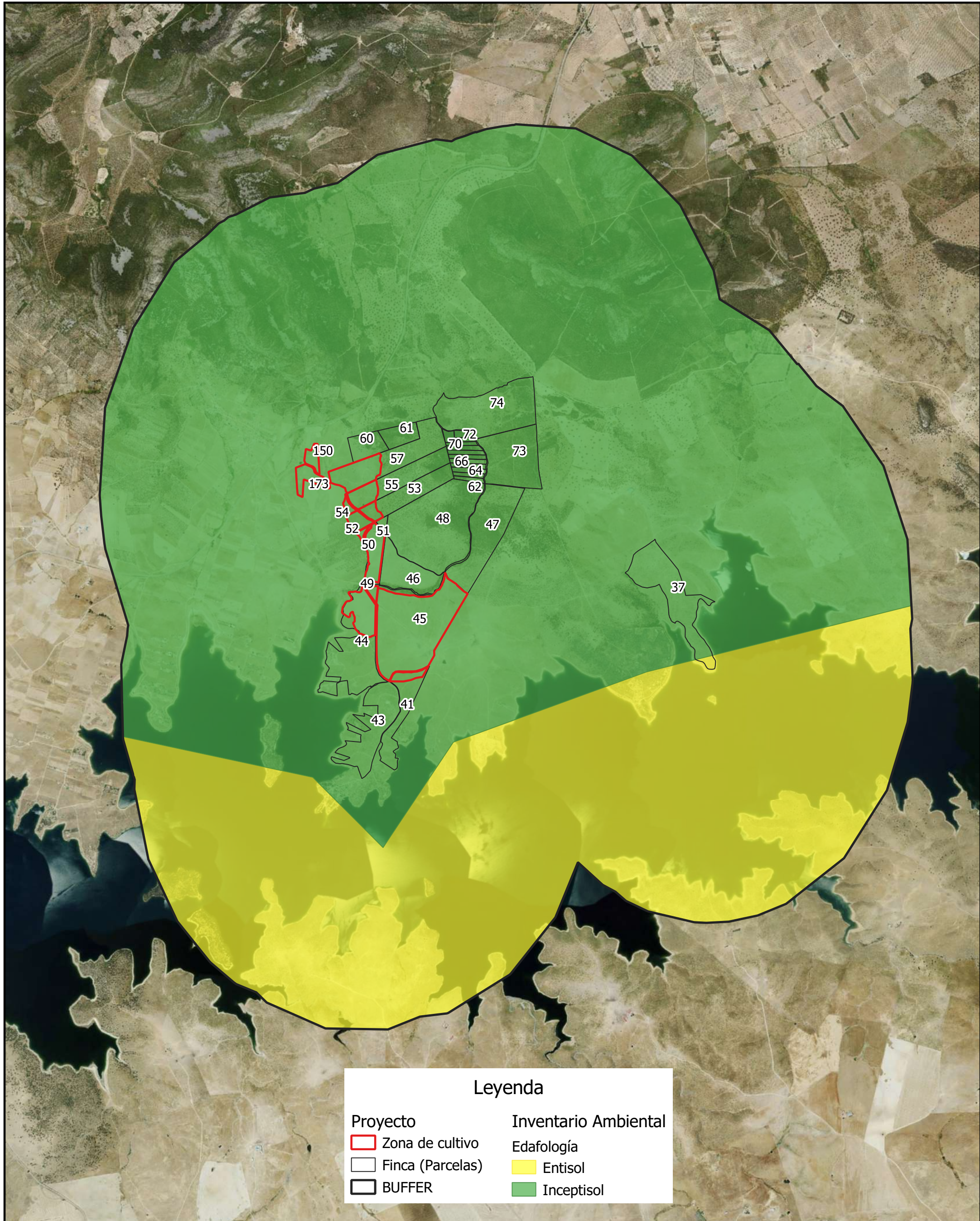
**GEOLOGÍA**

**3**



Original A3  
escala 1: 30.000

mayo  
2020



Leyenda	
<b>Proyecto</b>	<b>Inventario Ambiental</b>
Zona de cultivo	<b>Edafología</b>
Finca (Parcelas)	Entisol
BUFFER	Inceptisol

**Evaluación Ambiental Ordinaria del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

**CONSULTOR:**

**ANTONIO F. BERTOMEU HERNANDEZ**  
Ingeniero agrónomo  
**MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ**  
I.T.O.P.  
**BEGOÑA MARTÍN COSTA**  
Bióloga

**PROMOTOR:**

**FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ**  
D.N.I. 34771731-D

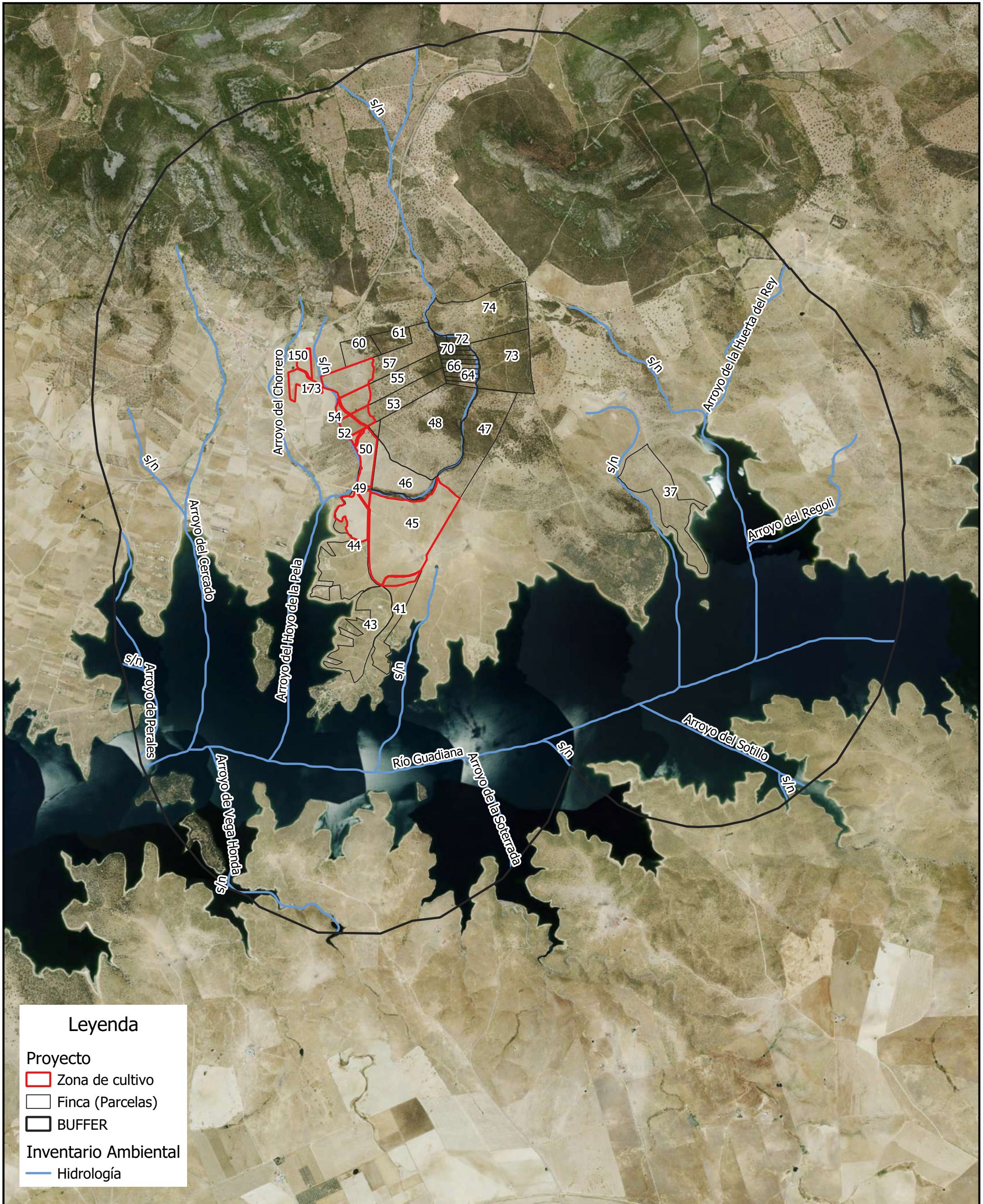
**EDAFOLOGÍA**

**4**

Original A3  
escala 1:30.000

mayo  
2020

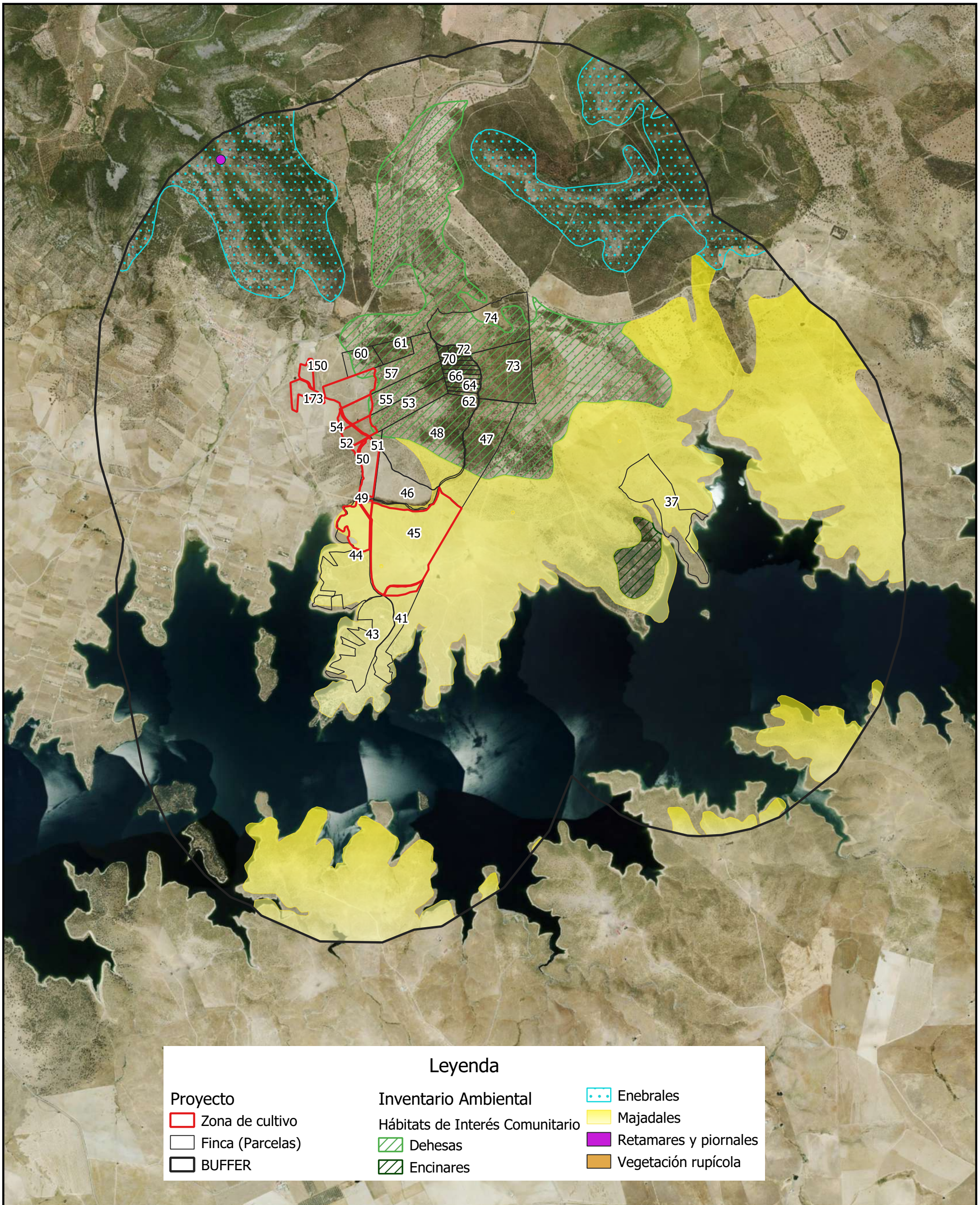




**Evaluación Ambiental Ordinaria del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>ANTONIO F. BERTOMEU HERNANDEZ Ingeniero agrónomo</p> <p>MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ I.T.O.P.</p> <p>BEGOÑA MARTÍN COSTA Bióloga</p> 	<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p>FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ D.N.I._34771731-D</p>	<p><b>HIDROLOGÍA</b></p> <p>5</p> <p>Original A3 escala 1:30.000</p> <p>mayo 2020</p>
--	--	---

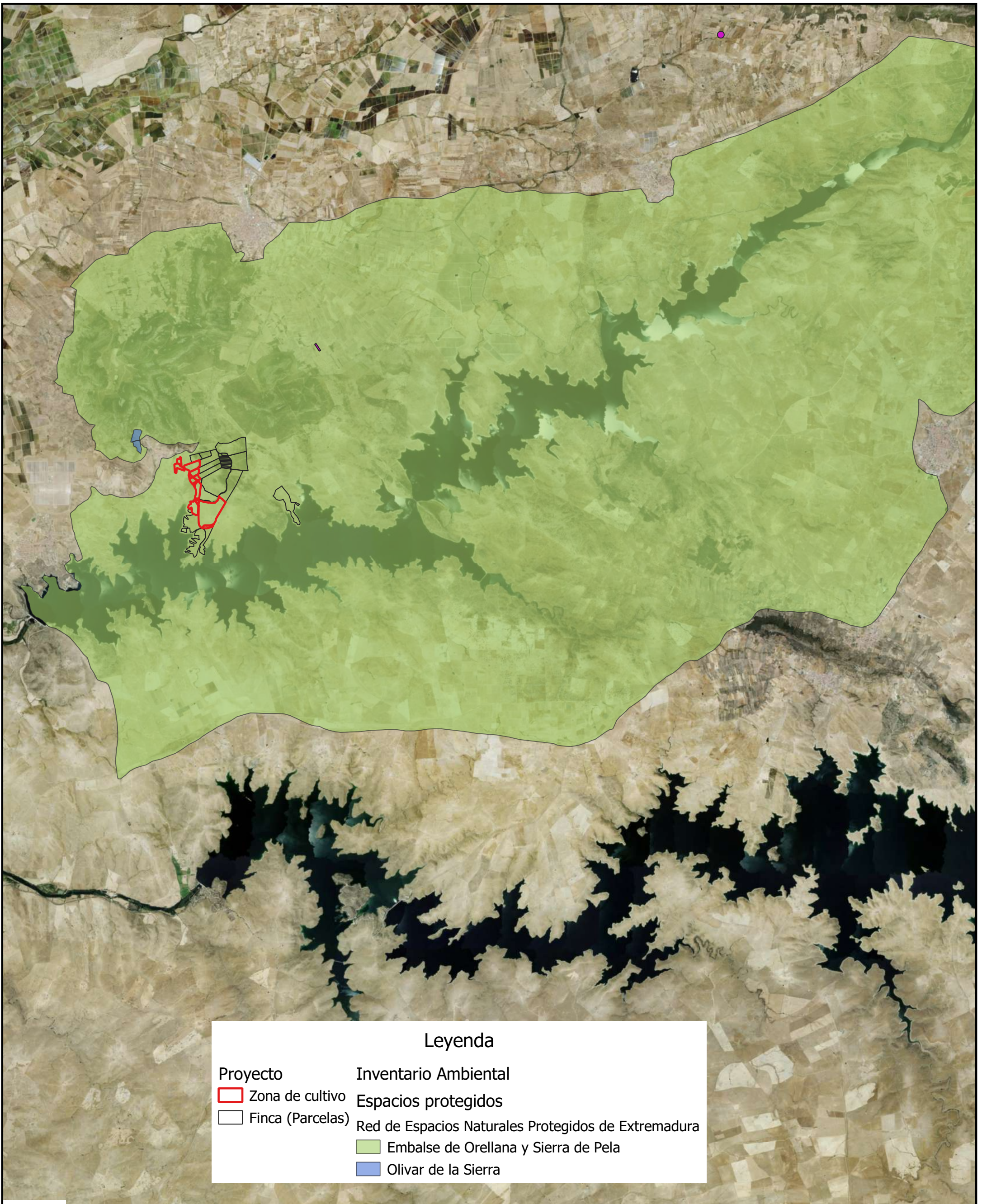




Leyenda		
<b>Proyecto</b>	<b>Inventario Ambiental</b>	Enebrales
Zona de cultivo	Hábitats de Interés Comunitario	Majadales
Finca (Parcelas)	Dehesas	Retamares y piornales
BUFFER	Encinares	Vegetación rupícola

**Evaluación Ambiental Ordinaria del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

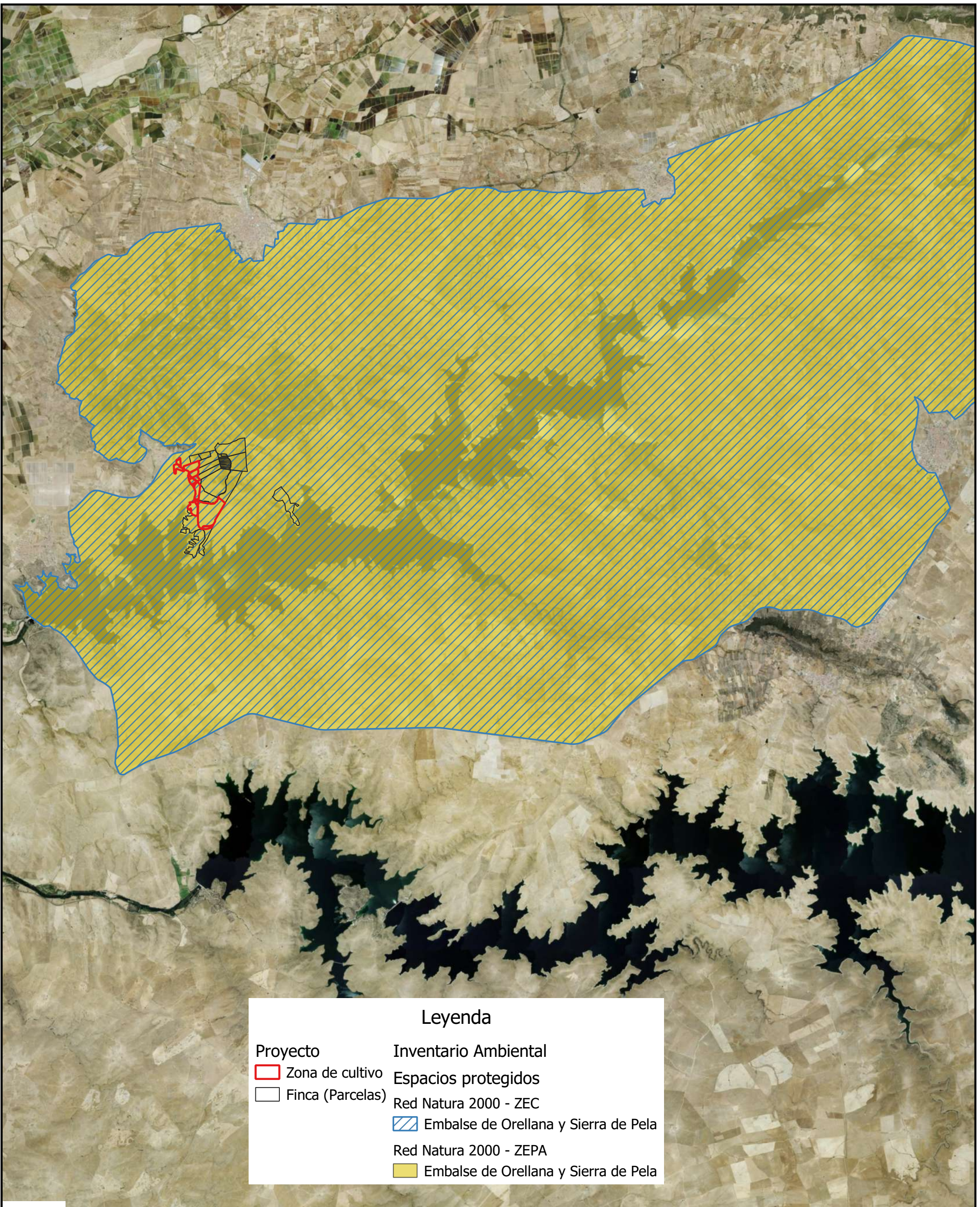
<p>CONSULTOR:</p> 	<p>ANTONIO F. BERTOMEU HERNANDEZ Ingeniero agrónomo</p> <p>MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ I.T.O.P.</p> <p>BEGOÑA MARTÍN COSTA Bióloga</p>	<p>PROMOTOR:</p> <p>FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ D.N.I. 34771731-D</p>	<p>HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO</p> <p>6</p> <p>Original A3 escala 1:30.000</p> <p>mayo 2020</p>
--	--	---	---



Leyenda	
<b>Proyecto</b>	<b>Inventario Ambiental</b>
Zona de cultivo	Espacios protegidos
Finca (Parcelas)	Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura
	Embalse de Orellana y Sierra de Pela
	Olivar de la Sierra

**Evaluación Ambiental Ordinaria del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>ANTONIO F. BERTOMEU HERNANDEZ Ingeniero agrónomo</p> <p>MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ I.T.O.P.</p> <p>BEGOÑA MARTÍN COSTA Bióloga</p> 	<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p>FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ D.N.I._34771731-D</p>	<p><b>ESPACIOS PROTEGIDOS_RENPEX</b></p> <p>7.1</p> <p>Original A3 escala 1:100.000</p> <p>mayo 2020</p>
--	--	--



Leyenda	
<b>Proyecto</b>	<b>Inventario Ambiental</b>
Zona de cultivo	<b>Espacios protegidos</b>
Finca (Parcelas)	Red Natura 2000 - ZEC
	Embalse de Orellana y Sierra de Pela
	Red Natura 2000 - ZEPA
	Embalse de Orellana y Sierra de Pela

Evaluación Ambiental Ordinaria del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

CONSULTOR:

ANTONIO F. BERTOMEU HERNANDEZ  
Ingeniero agrónomo

MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ  
I.T.O.P.

BEGOÑA MARTÍN COSTA  
Bióloga

PROMOTOR:

FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ  
D.N.I.\_34771731-D

ESPACIOS PROTEGIDOS\_RED NATURA 2000



7.2

Original A3  
escala 1:100.000

mayo  
2020



**Leyenda**

Proyecto	Inventario Ambiental
<span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Zona de cultivo	Espacios protegidos
<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Finca (Parcelas)	IBA
	<span style="background-color: yellow; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Sierra de Pela - Embalse de Orellana - Zorita

**Evaluación Ambiental Ordinaria del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

**CONSULTOR:**

**ANTONIO F. BERTOMEU HERNANDEZ**  
Ingeniero agrónomo

**MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ**  
I.T.O.P.

**BEGOÑA MARTÍN COSTA**  
Bióloga

**PROMOTOR:**

**FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ**  
D.N.I.\_34771731-D

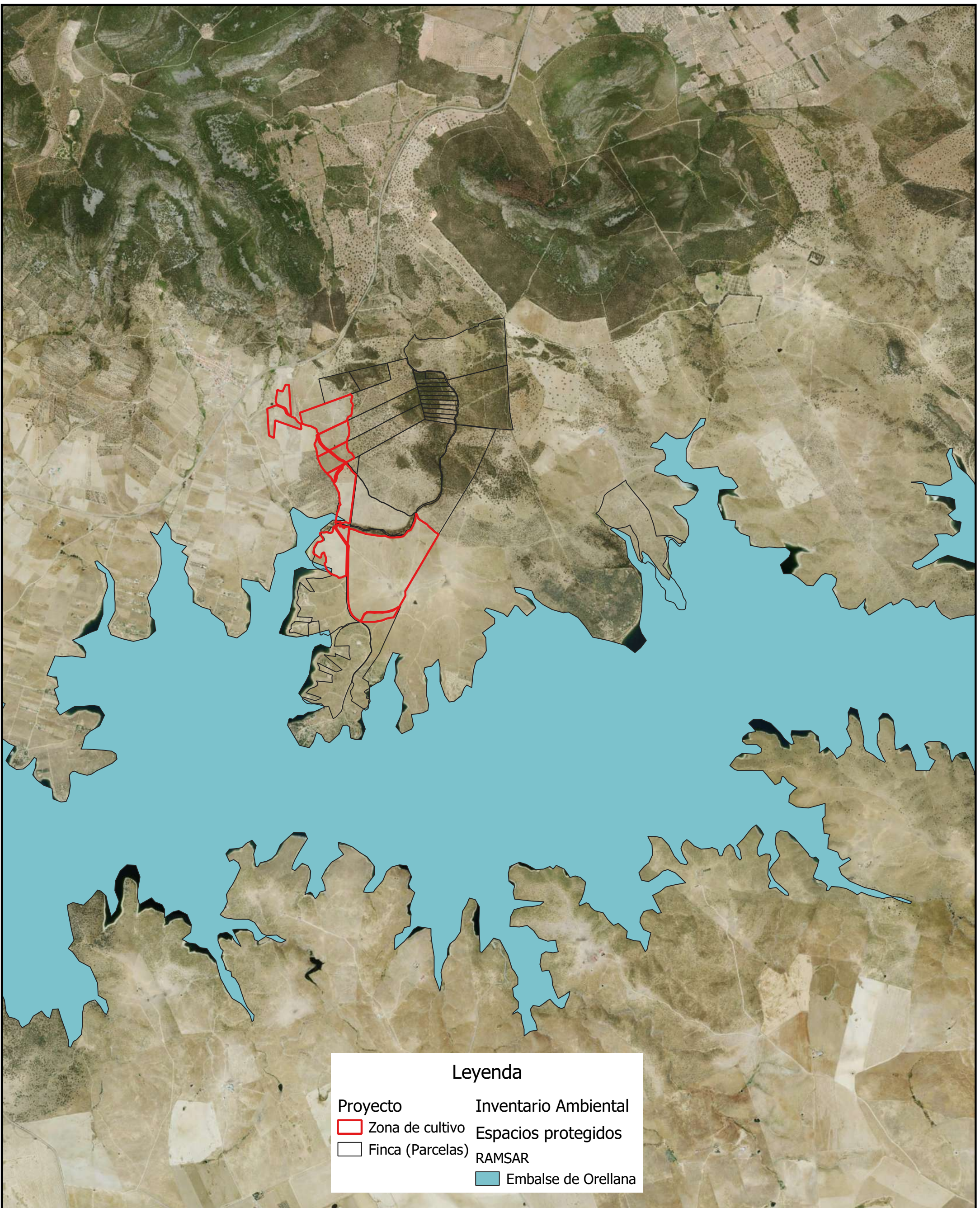
**ESPACIOS PROTEGIDOS\_IBA**

**7.3**

Original A3  
escala 1:80.000

mayo  
2020





**Evaluación Ambiental Ordinaria del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

CONSULTOR:

ANTONIO F. BERTOMEU HERNANDEZ  
Ingeniero agrónomo

MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ  
I.T.O.P.

BEGOÑA MARTÍN COSTA  
Bióloga

PROMOTOR:

FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ  
D.N.I.\_34771731-D

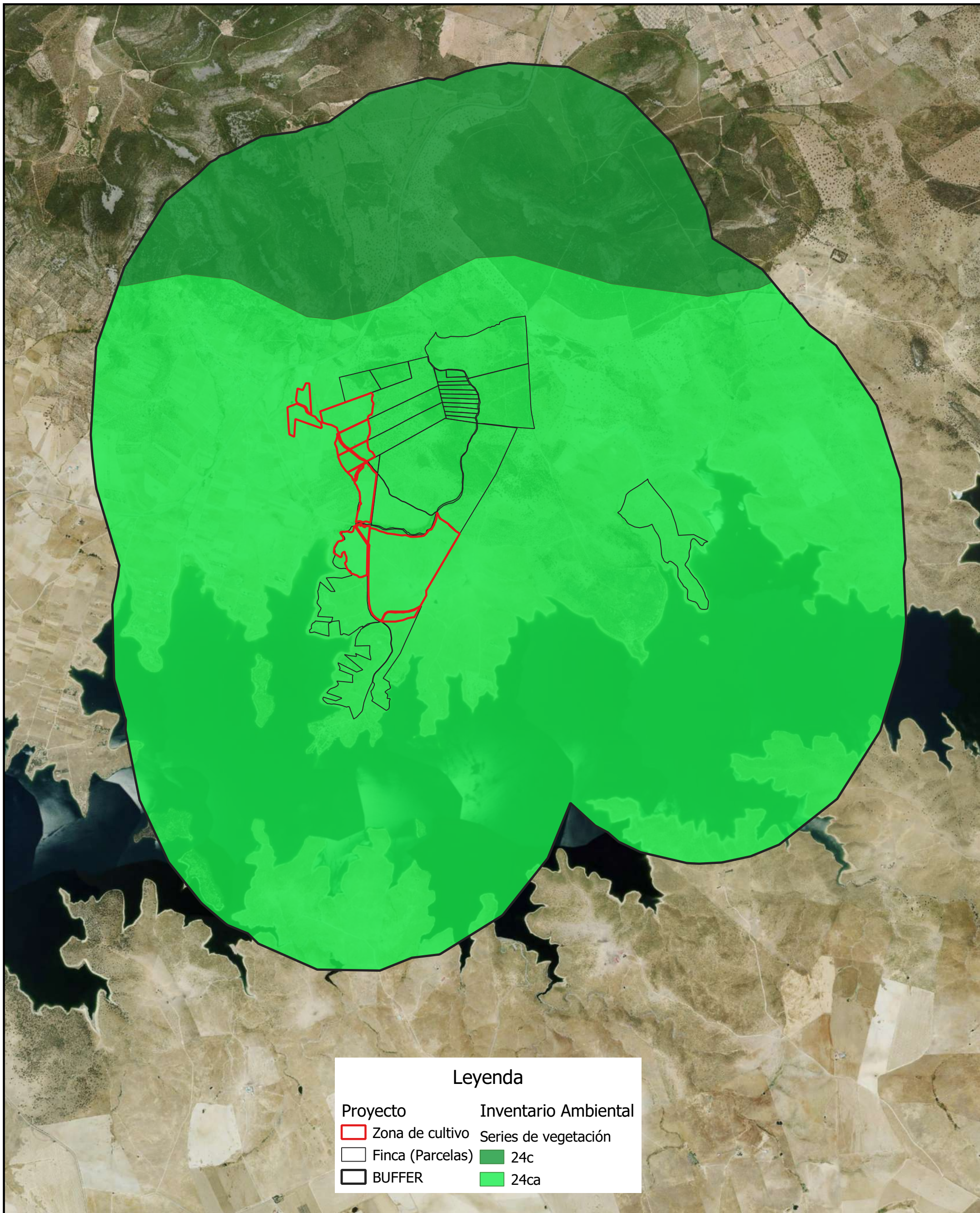
ESPACIOS PROTEGIDOS\_RAM SAR

7.4

Original A3  
escala 1:30.000

mayo  
2020

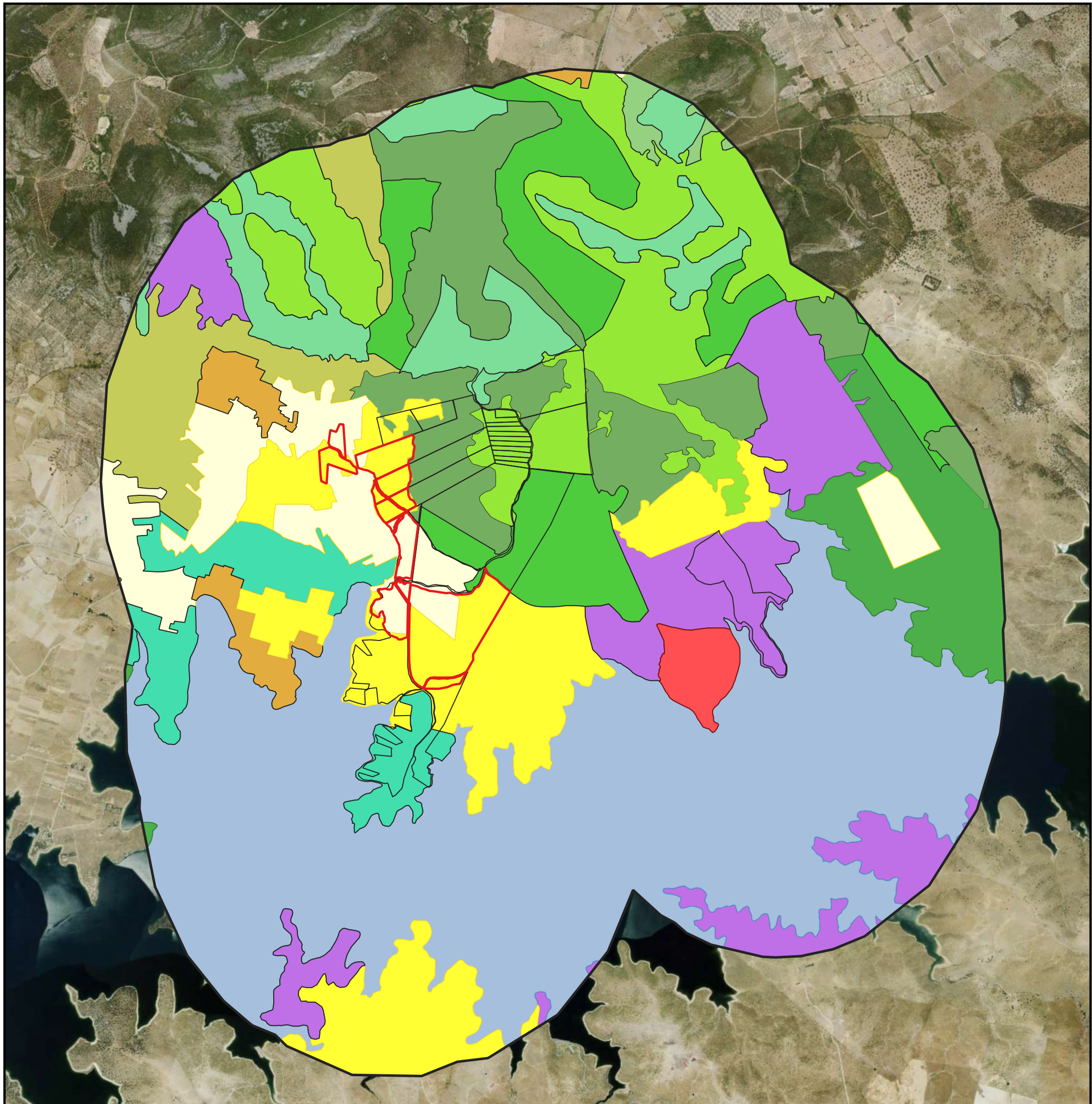




Leyenda	
<b>Proyecto</b>	<b>Inventario Ambiental</b>
Zona de cultivo	Series de vegetación 24c
Finca (Parcelas)	24ca
BUFFER	

Evaluación Ambiental Ordinaria del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>ANTONIO F. BERTOMEU HERNANDEZ Ingeniero agrónomo</p> <p>MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ I.T.O.P.</p> <p>BEGOÑA MARTÍN COSTA Bióloga</p> 	<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p>FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ D.N.I._34771731-D</p>	<p><b>VEGETACIÓN_ VEGETACIÓN POTENCIAL</b></p> <p>8.1</p> <p>Original A3 escala 1:30.000</p> <p>mayo 2020</p>
--	--	---



### Leyenda

#### Proyecto

- Zona de cultivo
- Finca (Parcelas)
- BUFFER

#### Inventario Ambiental

##### Usos del suelo (CORINE)

- Tejido urbano discontinuo

- Tierras de labor en secano

- Olivares

- Praderas

- Mosaico de cultivo

- Terrenos principalmente agrícolas, con vegetación natural

- Sistemas agroforestales

- Bosques de frondosas

- Bosques de coníferas

- Pastizales naturales

- Vegetación esclerófila

- Matorral boscoso de transición

- Espacios con vegetación escasa

- Láminas de agua

**Evaluación Ambiental Ordinaria del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

CONSULTOR:

ANTONIO F. BERTOMEU HERNANDEZ  
Ingeniero agrónomo

MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ  
I.T.O.P.

BEGOÑA MARTÍN COSTA  
Bióloga

PROMOTOR:

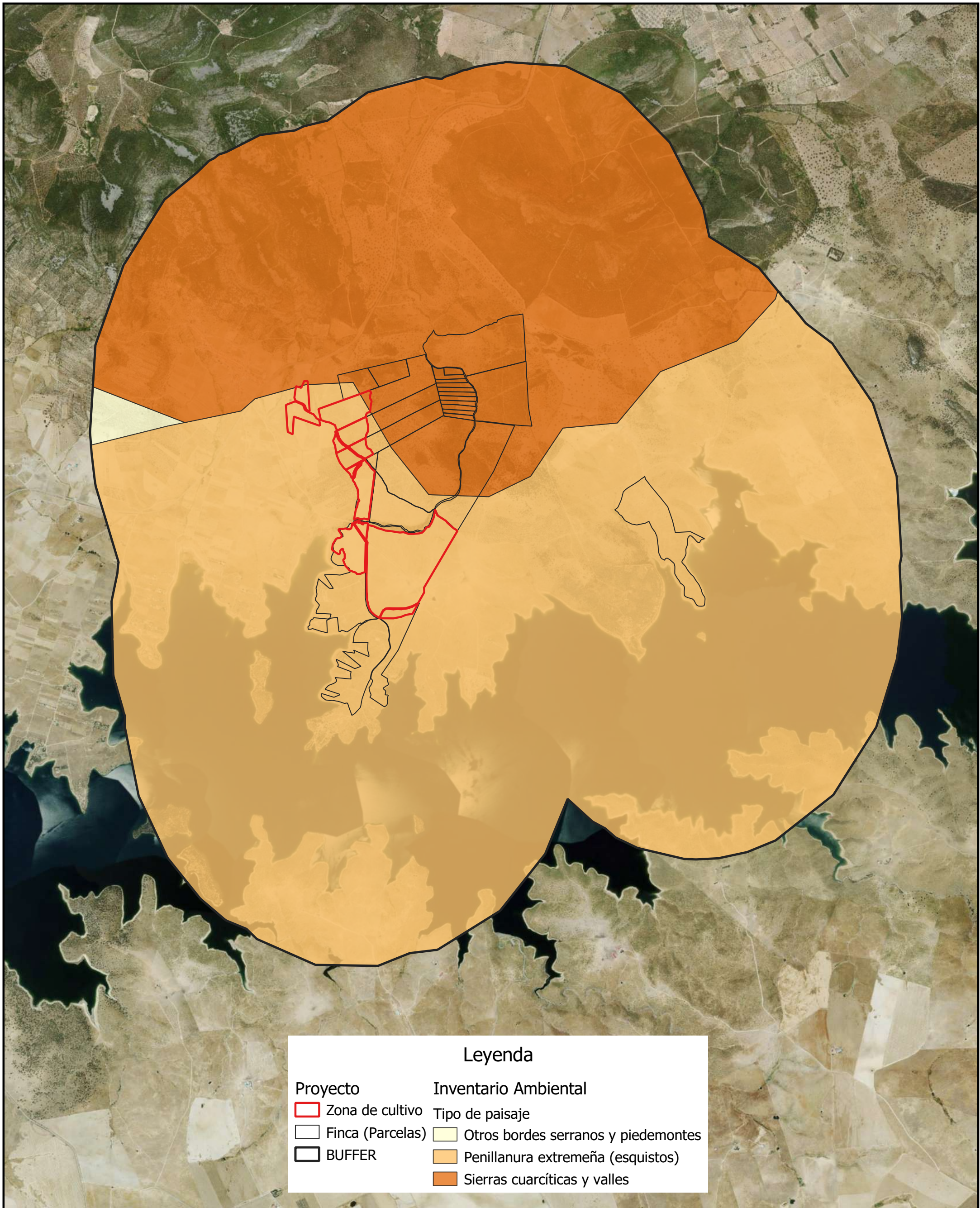
FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ  
D.N.I.\_34771731-D

VEGETACIÓN\_ USOS DEL SUELO (CORINE)

8.2

Original A3  
escala 1:30.000

mayo  
2020

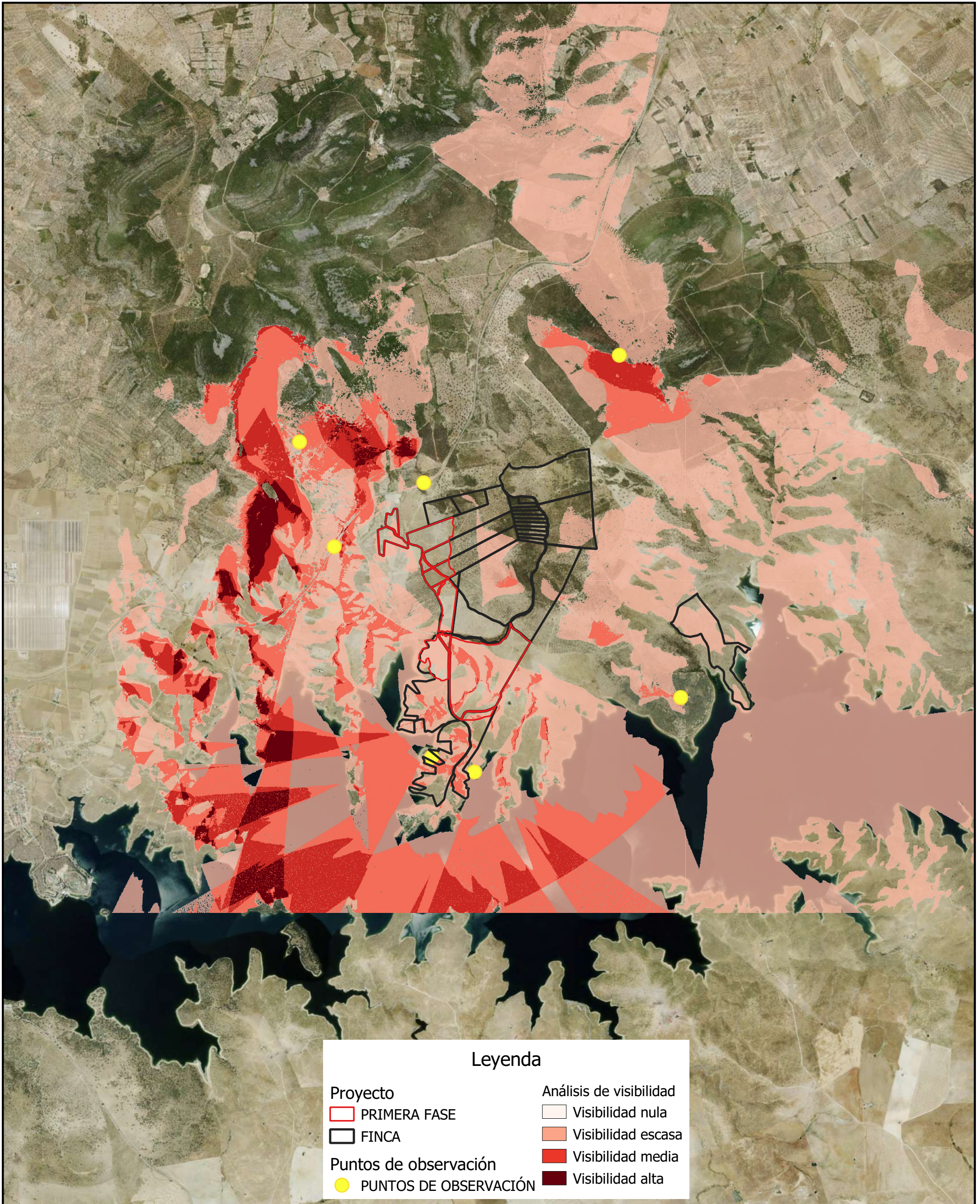


Leyenda	
<b>Proyecto</b>	<b>Inventario Ambiental</b>
<span style="color: red;">▭</span> Zona de cultivo	Tipo de paisaje
<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Finca (Parcelas)	<span style="background-color: yellow;">▭</span> Otros bordes serranos y piedemontes
<span style="border: 2px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> BUFFER	<span style="background-color: orange;">▭</span> Penillanura extremeña (esquistos)
	<span style="background-color: #e67e22;">▭</span> Sierras cuarcíticas y valles

**Evaluación Ambiental Ordinaria del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navavillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>ANTONIO F. BERTOMEU HERNANDEZ Ingeniero agrónomo</p> <p>MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ I.T.O.P.</p> <p>BEGOÑA MARTÍN COSTA Bióloga</p>	<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p>FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ D.N.I._34771731-D</p>	<p><b>TIPOS DE PAISAJE</b></p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">9.1</p>
		<p>Original A3 escala 1:30.000</p> <p>mayo 2020</p>





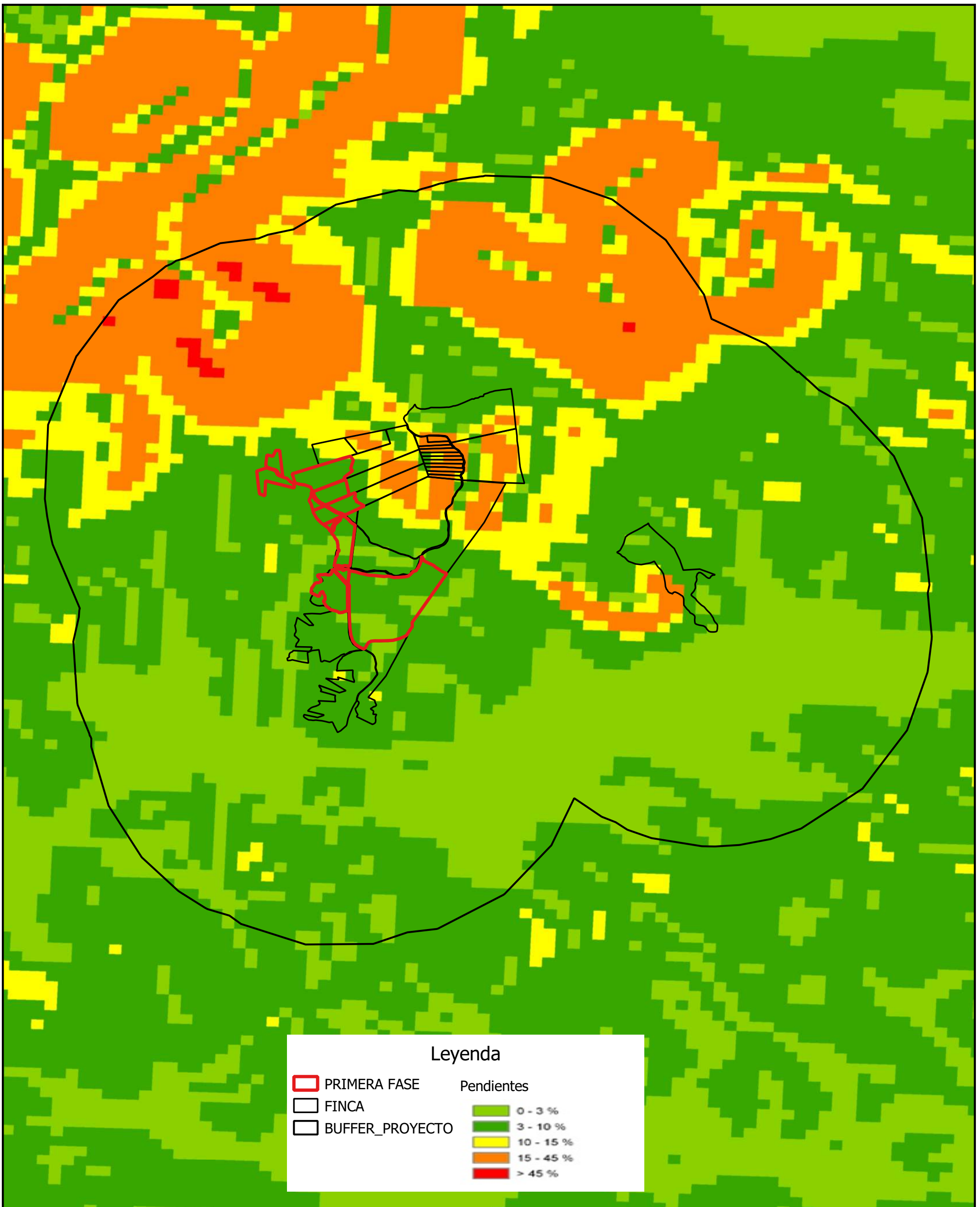
**Leyenda**

<p>Proyecto</p> <p><span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> PRIMERA FASE</p> <p><span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> FINCA</p> <p>Puntos de observación</p> <p><span style="color: yellow; font-size: 1.2em;">●</span> PUNTOS DE OBSERVACIÓN</p>	<p>Análisis de visibilidad</p> <p><span style="background-color: white; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Visibilidad nula</p> <p><span style="background-color: #f4a460; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Visibilidad escasa</p> <p><span style="background-color: #e67e22; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Visibilidad media</p> <p><span style="background-color: #c0392b; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Visibilidad alta</p>
--	---

**Evaluación Ambiental Ordinaria del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>ANTONIO F. BERTOMEU HERNANDEZ Ingeniero agrónomo</p> <p>MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ I.T.O.P.</p> <p>BEGOÑA MARTÍN COSTA Bióloga</p>	<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ</b> D.N.I. 34771731-D</p>	<p><b>TIPOS DE PAISAJE_VISIBILIDAD</b></p> <p style="text-align: center; font-size: 1.5em;"><b>9.2</b></p> <p style="text-align: right; font-size: 0.8em;">Original A3 escala 1:80.000</p>
		<p>mayo 2020</p>





Evaluación Ambiental Ordinaria del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.

CONSULTOR:

ANTONIO F. BERTOMEU HERNANDEZ  
Ingeniero agrónomo

MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ  
I.T.O.P.

BEGOÑA MARTÍN COSTA  
Bióloga

PROMOTOR:

FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ  
D.N.I.\_34771731-D

PENDIENTES

10



Original A3  
escala 1:80.000

mayo  
2020



**Leyenda**

Proyecto	Inventario Ambiental	Titularidad de los montes
<span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Zona de cultivo	<span style="color: blue;">—</span> Vías pecuarias	<span style="color: lightgreen;">■</span> Montes Públicos: Estado
<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Finca (Parcelas)	<span style="color: green;">—</span> Cañada	<span style="color: green;">■</span> Montes Públicos: Comunidades Autónomas
	<span style="color: green;">—</span> Cañada innecesaria	<span style="color: green;">■</span> Montes Públicos: Entidades Locales
	<span style="color: green;">—</span> Cañada con sobrante	<span style="color: green;">■</span> Montes Públicos: Otras Entidades
	<span style="color: green;">—</span> Cañada	<span style="color: green;">■</span> Montes Públicos: Sin Especificar
	<span style="color: green;">—</span> Cordel	<span style="color: yellow;">■</span> Montes Privados: Particulares
	<span style="color: green;">—</span> Cordel innecesario	<span style="color: magenta;">■</span> Montes Privados: Sociedades
	<span style="color: green;">—</span> Cordel con sobrante	<span style="color: cyan;">■</span> Montes Privados: Otras Entidades
	<span style="color: green;">—</span> Discontinuidad	<span style="color: orange;">■</span> Montes Privados: Montes Vecinales en Mano Común
	<span style="color: green;">—</span> Vereda	<span style="color: purple;">■</span> Montes Privados: Socios
	<span style="color: green;">—</span> Vereda innecesaria	<span style="color: red;">■</span> Montes Privados: Sin Especificar

**Evaluación Ambiental Ordinaria del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>ANTONIO F. BERTOMEU HERNANDEZ Ingeniero agrónomo</p> <p>MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ I.T.O.P.</p> <p>BEGOÑA MARTÍN COSTA Bióloga</p>	<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p>FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ D.N.I._34771731-D</p>	<p><b>VÍAS PECUARIAS Y MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA</b></p> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">11</p> <p>Original A3 escala 1:20.000</p> <p style="text-align: right;">mayo 2020</p>
---	--	---





**Evaluación Ambiental Ordinaria del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). Nº expte.: IA19/01454.**

**CONSULTOR:**

**ANTONIO F. BERTOMEU HERNANDEZ**  
Ingeniero agrónomo

**MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ**  
I.T.O.P.

**BEGOÑA MARTÍN COSTA**  
Bióloga

**PROMOTOR:**

**FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ**  
D.N.I.\_34771731-D

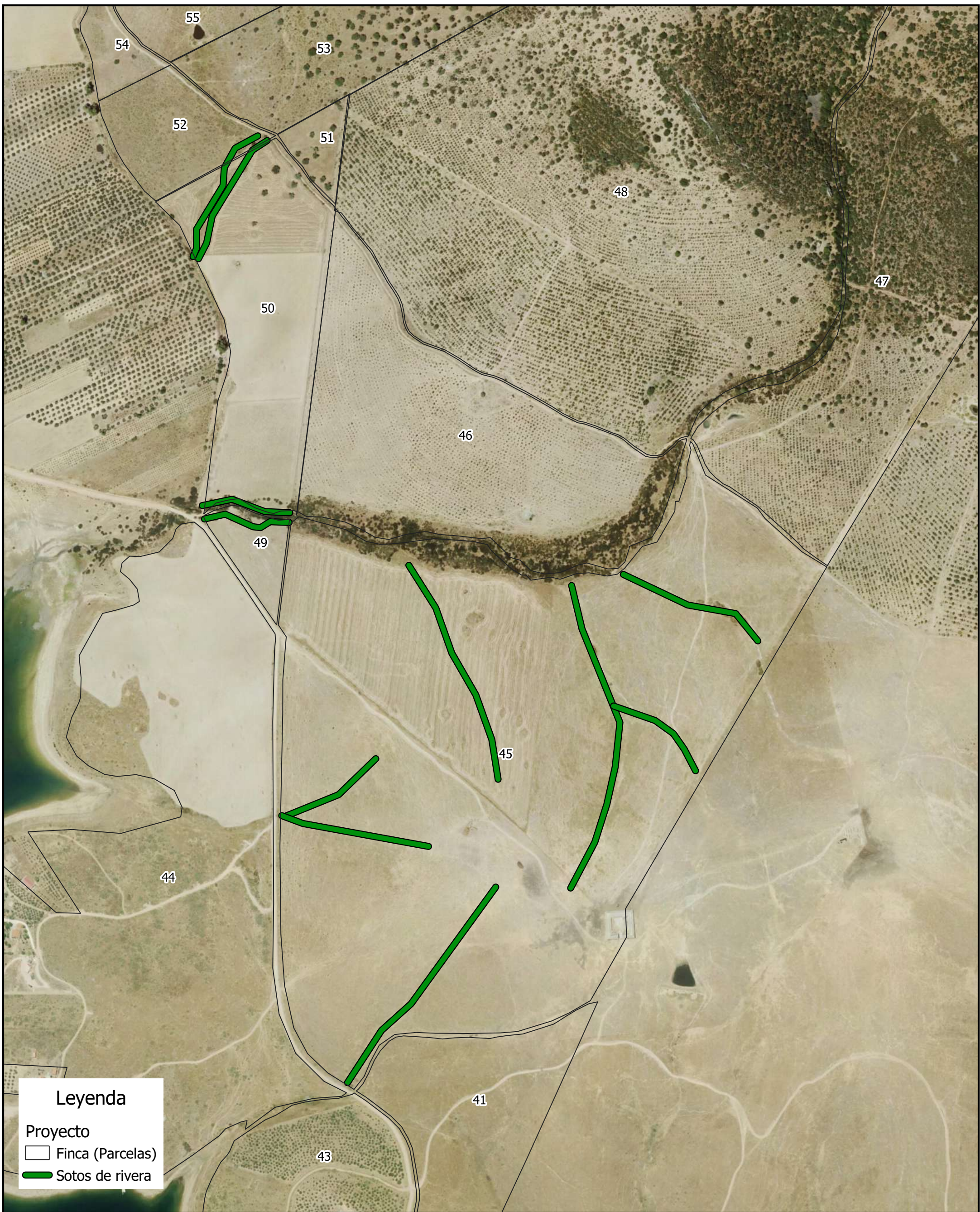
**MEDIDAS COMPENSATORIAS\_RIEGO DE APOYO**



**12.1**

Original A3  
escala 1:15.000

mayo  
2020



**Leyenda**

Proyecto

- Finca (Parcelas)
- Sotos de rivera

**Evaluación Ambiental Ordinaria del Proyecto "Transformación de zonas seminaturales (41,36 has) a la explotación agrícola y transformación a regadío de 89,40 has en la finca los Barreros. TT.MM de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra (Badajoz). N° expte.: IA19/01454.**

<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>ANTONIO F. BERTOMEU HERNANDEZ Ingeniero agrónomo</p> <p>MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ I.T.O.P.</p> <p>BEGOÑA MARTÍN COSTA Bióloga</p>	<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p>FRANCISCO SÁNCHEZ SÁNCHEZ D.N.I. 34771731-D</p>	<p><b>MEDIDAS COMPENSATORIAS_RIEGO DE APOYO</b></p> <p style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">12.2</p> <p style="text-align: right; font-size: 10px;">Original A3 escala 1:30.000</p> <p style="text-align: right; font-size: 10px;">mayo 2020</p>
---	--	---

