

**SUBSANACIÓN EXPEDIENTE IA21/1454**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO PARA “DESTINAR  
AREAS INCULTAS A LA EXPLOTACION AGRICOLA (PASAR A  
TIERRAS ARABLES) EN EL T.M. DE BENQUERENCIA DE LA SERENA  
(BADAJOZ).**

**PROMOTOR:  
D. JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ MUÑOZ**



AVDA. SEVILLA Nº2 Despacho 3. Glorieta Cuatro Caminos  
06400.- DON BENITO (BADAJOZ)  
Tfno. y Fax: 924 80 51 77  
Móvil: 646715607/666886363  
Email: [info@innocampo.es](mailto:info@innocampo.es)  
Web: [www.innocampo.es](http://www.innocampo.es)

**ANTONIO GUERRA CABANILLAS**  
*Ingeniero Agrónomo*  
*Colegiado Nº 531 del COIA de Extremadura*

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO PARA “DESTINAR AREAS INCULTAS A LA EXPLOTACION AGRICOLA (PASAR A TIERRAS ARABLES) EN EL T.M. DE BENQUERENCIA DE LA SERENA (BADAJOZ)”**

CAPITULO I. OBJETO Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	4
1.- PETICIONARIO .....	4
2.- REDACTOR .....	4
3.- UBICACIÓN DEL PROYECTO .....	4
4.- OBJETO DEL PROYECTO .....	5
5.- ANTECEDENTES .....	7
6.- JUSTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN .....	7
7.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES A REALIZAR .....	8
8.- TIPOS Y CANTIDADES DE RESÍDUOS Y EMISIONES GENERADAS: .....	11
9.- EXIGENCIAS PREVISIBLES EN EL TIEMPO .....	13
CAPÍTULO II.- PRINCIPALES ALTERNATIVAS TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES ESTUDIADAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	13
1.- ESTUDIO DE ALTERNATIVAS .....	13
2.- ANÁLISIS MULTICRITERIO .....	15
CAPÍTULO III.- INVENTARIO AMBIENTAL .....	16
1.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL.....	17
CAPÍTULO IV.- ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES .....	23
1.- IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES CAUSANTES DE IMPACTO .....	23
2.- EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS PREVISIVLES, DIRECTOS O INDIRECTOS.....	24
3.- CUANTIFICACIÓN DE LA MAGNITUD DEL IMPACTO ORIGINADO POR CADA ACCIÓN SOBRE CADA FACTOR DEL MEDIO .....	27
CAPÍTULO V.- EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES SOBRE LA RED NATURA 2000 .....	32
CAPÍTULO VI.- MEDIDAS PREVISTAS PARA REDUCIR, ELIMINAR O COMPENSAR LOS EFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS, INCLUÍDA LA VALORACIÓN ECONÓMICA .....	50
1.- FASE DE EJECUCIÓN .....	51
2.- FASE DE EXPLOTACIÓN.....	53
CAPÍTULO VII.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	57
CAPÍTULO VIII.- ANÁLISIS SOBRE LA VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O DE CATASTROFE .....	58

CAPÍTULO IX.- PRESUPUESTO .....	64
1.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL .....	64
CAPÍTULO X.- RESUMEN DEL ESTUDIO Y CONCLUSIONES .....	65
1.- RESUMEN DEL ESTUDIO .....	65
2.- CONCLUSIONES DEL ESTUDIO .....	66
ANEJO I.- TASA ABONADA MODELO 50 .....	67

## **CAPITULO I. OBJETO Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Según la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, el presente Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de “Destinar áreas incultas a la explotación agrícola (pasar a Tierras Arables) sobre una superficie de 181,75 ha” en el T.M. de Benquerencia de la Serena (Badajoz)” deberá someterse a **Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria** al estar incluido en el Anexo IV, Grupo 1 referente a Silvicultura, agricultura, ganadería y acuicultura y dentro de este en su apartado:

*a) Proyectos para destinar áreas incultas o áreas seminaturales, incluyendo superficies que no se hayan cultivado en los últimos 15 años, a la explotación agrícola o aprovechamiento forestal maderero que impliquen la ocupación de una superficie mayor de 50 ha o de 10 ha en caso que se desarrollen en Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales, según la regulación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.*

### **1.- PETICIONARIO**

Se redacta el presente informe a petición de **DON JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ MUÑOZ**, con DNI. - 08882251-L y domicilio en C/Aguanueva, nº 5, Cabeza del Buey (Badajoz), y **DON JULIO SANCHEZ MUÑOZ**, con DNI 08882252-C y domicilio en C/Cacho Dehesa 15, P01, Peñalsordo (Badajoz).

### **2.- REDACTOR**

El presente Estudio de Impacto Ambiental Ordinario ha sido redactado y firmado por **Antonio Guerra Cabanillas**, con D.N.I.- 08.880.924-A, Ingeniero Agrónomo, Colegiado nº 531 del C.O.I. Agrónomos de Extremadura.

### **3.- UBICACIÓN DEL PROYECTO**

La finca objeto de estudio está identificada de la siguiente manera (sólo se recogen las parcelas afectadas por los trabajos a describir en este documento):

Paraaje: “LA SORIANA”.

Término Municipal: Benquerencia de la Serena (Badajoz).

DEFINICIÓN SEGÚN SIGPAC					
POLIGONO	PARCELA	USO	COEF. REGADIO	SUPERFICIE (ha)	
				total	afectada
8	6	PA - PASTO CON ARBOLADO PR - PASTO ARBUSTIVO	0%	1,1978 0,1268	1,3246
8	7	PR - PASTO ARBUSTIVO	0%	4,6851	4,6851
8	8	PA - PASTO CON ARBOLADO PR - PASTO ARBUSTIVO	0%	15,8356 2,8563	2,8563
8	9	IM - IMPRODUCTIVO PR - PASTO ARBUSTIVO	0%	0,2230 43,2728	40,6815

8	10	IM - IMPRODUCTIVO PR - PASTO ARBUSTIVO	0%	0,1173 3,9242	3,9242
8	11	IM - IMPRODUCTIVO PR - PASTO ARBUSTIVO	0%	0,2317 67,4991	67,4991
8	12	IM - IMPRODUCTIVO OV - OLIVAR PA - PASTO CON ARBOLADO PR - PASTO ARBUSTIVO TA - TIERRAS ARABLES	0%	0,1718 6,0514 0,5406 3,6345 17,7053	3,6345
8	13	PA - PASTO CON ARBOLADO PR - PASTO ARBUSTIVO	0%	5,5649 33,1374	31,6844
8	14	IM - IMPRODUCTIVO PR - PASTO ARBUSTIVO	0%	0,2042 25,4620	25,4620
<b>SUPERFICIE TOTAL (ha)</b>				<b>232,93</b>	<b>181,7517</b>

#### 4.- OBJETO DEL PROYECTO

El objetivo del proyecto es sentar las bases técnicas para llevar a cabo el **proyecto de "DESTINAR ÁREAS INCULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA SOBRE UNA SUPERFICIE DE 181,75 HECTÁREAS"**, situada en el T.M. de Benquerencia de la Serena (Badajoz).

Mediante el presente proyecto pretende realizar la transformación de una superficie de Pastos Arbustivos (PR) y Pastos con Arbolado (PA) en una superficie de Tierra Arable (TA). Para ello, se quiere hacer un desbroce mecanizado con tractor de cadenas para la eliminación de jara (*Cistus ladanifer*) y retama (*Retama sphaerocarpa L*) con el fin de introducir nuevos cultivos como son cereales de invierno.

El objetivo de este proyecto es poner en valor la finca, ya que ha sido adquirida por el promotor del proyecto y unir a la explotación agrícola que posee estas áreas incultas que llevan muchos años sin explotarse.

Para la ejecución de dicho desbroce tendremos en cuenta las pendientes del terreno, ya que esta influirá en la forma de actuación de la maquinaria. El material resultante del desbroce servirá como aporte de materia orgánica al suelo y en general todos los residuos vegetales obtenido se trasladarán para su aprovechamiento de biomasa. Dicho trabajo se realizará en las parcelas 6 – 14 del polígono 8 del T.M de Benquerencia de la Serena.

Esta zona pertenece a la zona ZEPA: La Serena y zonas periféricas. Y también a zona ZEC: La Serena. Debido a esto, prestaremos una especial atención en relación a la fragmentación del hábitat, debido a que, con el presente proyecto de cambio de suelo se pueda derivar en una pérdida de la biodiversidad. Para amortiguar los posibles impactos que puedan producirse en este sentido, se creará una zona de "corredor ecológico", el cuál favorecerá los procesos ecológicos y evolutivos de las especies existentes en estas zonas y también se respetarán zonas de cría de la fauna existente en estas zonas como son los majanos. Todas estas zonas se pueden apreciar en los planos.

Las actuaciones a las que se refiere el presente documento, se realizarán en una parte de la finca:

- **LA SORIANA**

<b>LA SORIANA</b>				
<b>DEFINICIÓN SEGÚN SIGPAC</b>				
<b>ACTUACIÓN</b>	<b>POLIGONO</b>	<b>PARCELAS</b>	<b>SUPERFICIE FINCA (ha)</b>	<b>SUPERFICIE AFECTADA (ha)</b>
<b><u>DESTINAR ÁREAS INCULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA</u></b>	8	6 – 14	232,93	181,7517

Se puede apreciar en la tabla anterior, que la superficie afectada por el proyecto no corresponde a la totalidad de las parcelas, afectando aproximadamente al 78% de la totalidad de las parcelas.

En los planos adjuntos, se delimita la superficie afectada por el proyecto.

El Estudio de Impacto Ambiental (en adelante EsIA) contemplará como mínimo lo establecido en el anexo VII de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, que se relaciona a continuación:

- a) Objeto y descripción del proyecto y sus acciones, en las fases de ejecución, explotación y desmantelamiento.
- b) Examen de alternativas del proyecto que resulten ambientalmente más adecuadas que sean técnicamente viables y justificación de la solución adoptada.
- c) Inventario ambiental y descripción de los procesos e interacciones, ecológicos o ambientales claves.
- d) Identificación y valoración de impactos, tanto en la solución propuesta como en sus alternativas.
- e) En su caso, evaluación de las repercusiones del proyecto en la Red Natura 2000.
- f) Establecimiento de medidas preventivas, correctoras y compensatorias para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales significativos.
- g) Programa de vigilancia y seguimiento ambiental.
- h) Documento de síntesis.

Este estudio de carácter técnico tiene como objetivo identificar, valorar y prevenir los efectos significativos del proyecto sobre el medio ambiente y planear el seguimiento y control ambiental de la ejecución del mismo. El objetivo general pasa por el estudio del medio físico, socioeconómico, por el análisis del proyecto y por la identificación y definición de las acciones que puedan provocar un impacto ambiental; así mismo, debe recoger las medidas para evitarlos, reducirlos o compensarlos y finalmente monitorizarlos a fin de conocer el grado de eficiencia alcanzado.

## 5.- ANTECEDENTES

### 5.1.- FINCA “LA SORIANA”

La finca objeto de estudio, situada en el T.M. de Benquerencia de la Serena (Badajoz), dedica casi toda su superficie a pasto arbustivo y pasto con arbolado, en 181,75 hectáreas totales de extensión. En la actualidad podemos contar con los usos enumerados a continuación:

- PR – PASTO ARBUSTIVO
- TA – TIERRAS ARABLES
- OV – OLIVAR
- IM – IMPRODUCTIVO

La falta de rentabilidad económica del estado actual de la finca, ha motivado que se haya solicitado por parte de la propiedad un proyecto de **“DESTINAR ÁREAS INCULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA”**, pasando las parcelas afectadas, en este proyecto, a Tierras Arables para la siembra de cereales de invierno.

Por tanto, mediante el presente proyecto pretende realizar la transformación de una superficie de Pastos Arbustivos (PR) Y Pastos con Arbolado (PA) en una superficie de Tierra Arable (TA) para el cultivo de cereales, cuya superficie asciende a 181,75 hectáreas dentro de la finca en cuestión.

La intención actual no es otra que intentar que aquellos predios que se prepararan para la siembra de cereales, conserven una situación lo más parecida a su estado inicial.

## 6.- JUSTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

Las actuaciones a realizar se justifican por las siguientes razones:

- Como solución a la limitación de productividad.
- Como solución a limitaciones climáticas, fundamentalmente pluviométricas.
- Como estrategia para relanzar la plena utilización de los recursos naturales y humanos de la zona.

La mayor parte de la superficie de las parcelas se clasifica en la actualidad como Pastos Arbustivos (PR) y Pastos con Arbolado (PA), en la cual se van a llevar a cabo las actuaciones de desbroces de una superficie de 181,75 hectáreas. Con ello cambiaríamos el uso de la parcela hacia Tierra Arable (TA) Dicha superficie se va a destinar a la siembra de cereales de invierno, la cuál va a aumentar la rentabilidad de la parcela.

## 7.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES A REALIZAR

Los trabajos inherentes a la actuación a realizar son:

### 7.1.- EJECUCIÓN DE “DESTINAR ÁREAS INCULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA”

#### A) FASE DE EJECUCIÓN

Los trabajos de la fase de ejecución son los siguientes:

- **Desbroce y limpieza del material vegetal:** Eliminación del material vegetal y de vertidos de cualquier índole a través de medios mecánicos. Dentro de este trabajo está comprendida el desbroce y limpieza de todo tipo de hierbas y especies arbustivas, independientemente de su tipo y dimensión.

La finca cuenta con unas pendientes que oscilan entre el 4 – 18%. Todo el material vegetal obtenido del proceso (madera, ramas y tocones) se destinará a biomasa energética mediante su valorización y transporte por carretera a plantas energéticas o carboneo, por lo que no se producirán residuos de origen vegetal que no sean aprovechados.

- **Fase de movimiento de tierras:** En ella se prepara el terreno para la posterior siembra de cereal de invierno. Se trata de un movimiento de tierras que se reducirá a roturar el suelo, como a su descompactación, llevado a cabo a través de gradas de discos y a la eliminación de malas hierbas que hayan podido quedarse tras aplicar los primeros trabajos en la zona aprovechable, respetando en todo momento los árboles existentes en la zona de actuación. Se realizará un laboreo convencional para voltear la tierra y mezclar los restos vegetales y materia orgánica que se encuentra en la capa superficial, acumulados debido a la presencia de monte.

#### B) FASE DE EXPLOTACIÓN

Los trabajos de la fase de explotación son los siguientes:

##### 1. Preparación del terrenos y laboreo:

A la hora de estudiar una adecuada preparación del lecho de siembra en la parcela objeto de estudio, debemos de tener en cuenta algunos factores en relación a la conservación del suelo.

Es por ello, por lo que se apostará por un laboreo de conservación en las zonas donde sea posible, es decir, se realizarán labores poco profundas y se reducirán el número de pasadas. Con ellos mantendremos la materia orgánica y favoreceremos la estructura y textura del suelo. Esta tarea se realizará con una grada de discos profunda de 15 cm.



## 2. Abonados:

Los principales elementos a aportar a los cereales de inviernos son:

- Nitrógeno(N): Factor de desarrollo y crecimiento. Afecta al desarrollo de la planta e influye en el contenido de proteína en el grano. La planta lo absorbe en forma de nitrato. Su aplicación tiene que ser fraccionada, debido a que el suelo no es capaz de retenerlo.
- Fósforo(P): Estimula el desarrollo de la raíz, favorece la floración, el cuajado y la maduración del grano. La planta lo absorbe en forma P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Se aplicará en una vez, ya que el suelo es capaz de retenerlo.
- Potasio(K): Mejora la resistencia de la planta a las heladas, sequías y enfermedades. Favorece el aumento y peso del grano. La forma asimilable por la planta es K<sub>2</sub>O. Como el suelo tiene la capacidad de retener este macronutriente tal y como lo hace con el Fósforo, sólo se aplicará de una vez.

Los abonados se van a dividir en:

- Abonado de fondo: El cuál se aplicará momentos antes de la siembra del cereal. La dosis a emplear es la siguiente:
  - N → 80 – 100 kg/ha
  - P → 50 – 60 kg/ha
  - K → 50 – 60 Kg/ha
- Abonado de cobertera: El cuál se aplicará sobre los cultivos, lo más tardía posible (al principio del ahijado, con 3-5 hojas) para conservar el nitrógeno en la planta hasta pasada la floración del cereal.

Estos se aplicarán siempre que sea posible, y las condiciones lo permitan.

## 3. Siembra:

Los cereales de invierno se sembrarán en otoño ya que exigen un periodo de bajas temperaturas. La siembra se realizará en esta fecha debido a que se ha comprobado que da rendimientos superiores, debido al largo periodo vegetativo y también debido a que no nos encontramos en una zona con altos riesgos de heladas.

La siembra debe realizarse en surcos separados a una distancia entre 15 y 20 cm, y a una profundidad de siembra de 3-6 cm.

En cuanto a la densidad de siembra tendremos unos valores de 100-130 kg semillas/ ha, con un mínimo de poder germinativo del 80%.

Se realizará mediante siembra mecanizada frente a la siembra a voleo o a chorrillo, ya que tendremos más ventajas en cuanto ahorro de semilla, permite laboreo entre líneas...

#### 4. Fertilización:

El control de las malas hierbas en cereales de invierno es una de las principales tareas que precisa el cultivo. Partimos de la base del uso racional de los fitosanitarios, por lo que cada año se valorará la aplicación o no de estos, en función de la necesidad.

Se realizarán tratamientos herbicidas contra las malas hierbas anuales. Se aplicará el tratamiento por pulverización dirigida al suelo. Esta aplicación se realizará una vez por campaña con herbicidas desde preemergencia del cultivo hasta su postemergencia temprana (2-3 hojas hasta el comienzo del ahijado), con Clorotoluron y dosis de 2 l/ha. La dosis variará en función del estado de la mala hierba y de las condiciones climáticas.

Se evitarán los tratamientos contra plagas y enfermedades, aplicando operaciones culturales como el control de la fertilización nitrogenada, llevar a cabo las rotaciones de cultivo...en caso de tener problemas con plagas o enfermedades, se procederá a aplicar un tratamiento contra estas.

#### 5. Recolección:

La recolección suele realizarse desde mediados de mayo hasta finales de junio. El momento más conveniente es cuando los tallos han perdido por completo su color verde, momento en el que se procederá a la siega.

#### 6. Rotaciones de cultivo:

La sucesión de cultivos tiene como principal beneficio la mejora de la rentabilidad de la explotación, así como mejorar los niveles de materia orgánica, incrementar los rendimientos... Por ello se harán rotaciones de los cultivos. La parcela se va a dividir en 3 zonas con una superficie de unas 60,60 ha cada una. Por lo que quedaría tal y como podemos observar en la siguiente tabla.

	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3
AÑO 1	AVENA/GUISANTES	TRIGO/CEBADA	BARBECHO
AÑO 2	TRIGO/CEBADA	BARBECHO	AVENA/GUISANTES
AÑO 3	BARBECHO	AVENA/GUISANTES	TRIGO/CEBADA

La actividad agraria puede incidir de manera favorable y decisiva en el mantenimiento de los hábitats, de la fauna, de la flora e incluso del paisaje. La no utilización de los productos químicos en el campo y las buenas prácticas agrarias permiten la obtención de productos naturales de calidad y evita consecuencias negativas sobre el medio natural y las especies que lo pueblan entre los que está el hombre.

Por tanto, la ejecución y desarrollo de la actividad del proyecto no suponen una eliminación de superficie de dehesa, sino una complementación a esta, puesto que no se altera su estrato arbolado (encinas) ni en número ni en forma, aunque sí, el estrato herbáceo. Por todo esto, el

establecimiento de estos cultivos no destruirá el hábitat inicial ni contradice el concepto tradicional de dehesa, siendo una actividad, que al contemplar todas las medidas correctoras que aparecen en el presente estudio, es compatible con el medio.

## **8.- TIPOS Y CANTIDADES DE RESÍDUOS Y EMISIONES GENERADAS:**

La transformación del cambio de cultivo, así como la explotación de tierras arables, generará una serie de residuos que se describen a continuación:

### **8.1.- RESIDUOS VEGETALES**

Residuos vegetales procedentes de aclareos y podas. Actualmente estos residuos son gestionados preferentemente mediante la quema o su trituración e incorporación a los suelos agrícolas, práctica cada vez más usada ante el riesgo de incendios y las mejoras en la estructura del suelo que supone la incorporación de materia orgánica.

Residuos vegetales tras la cosecha. Los cultivos previstos no van a generar apenas restos vegetales ya que está prevista su reutilización.

Se estima que el volumen de residuos generados en la fase de ejecución será de 12 m<sup>3</sup>/ha. Como tenemos un total de 181,75 ha de desbroce, la cantidad de residuos generados del presente proyecto asciende a un total de **2.181 m<sup>3</sup>**.

### **8.2.- RESIDUOS PLÁSTICOS Y DE PAPEL**

Con el objetivo de la parcela, no se contemplan residuos de plásticos ni de papel.

### **8.3.- EMISIONES AL AGUA**

Durante la fase de explotación no se aplicarán fertilizantes ni fitosanitarios, ni cualquier producto que presencie moléculas químicas. Únicamente, y de forma natural se emitirá por el majadeo de la ganadería ovina con que cuenta la finca Por lo que no se producirán emisiones al agua o al subsuelo.

Además, dadas las características de los suelos y las dotaciones de riego, las cuales son nulas, no se considera que puedan aparecer aguas excedentarias que puedan acabar en la red de drenaje natural del terreno.

### **8.4.- RESIDUOS GENERADOS POR LOS OPERARIOS**

Los operarios generarán residuos procedentes de su almuerzo diario.

Las cantidades generadas de estos residuos serán:

- Restos de alimentos, bolsa, envoltorio, envases de refrescos = 5 kg/año.

Los restos de basura correspondiente a los restos de alimentos de trabajadores serán almacenados por ellos mismos y eliminados posteriormente en los contenedores municipales de los municipios cercanos.

### 8.5.-EMISIONES AL AIRE

Las emisiones al aire generadas en la explotación objeto de estudio incluyen ruido y polvo.

#### A) POLVO:

El polvo en la explotación se generará fundamentalmente en las labores previas al cultivo en la fase de ejecución.

El polvo puede reducir la visibilidad, provocar problemas respiratorios y facilitar la propagación de olores y enfermedades. Las medidas recomendadas para reducir la generación de polvo se recogerán en apartados posteriores.

#### B) RUIDO:

La emisión sonora de la actividad no rebasará en ningún caso los límites legales establecidos para una actividad diurna (70 dBA)

En la fase de explotación no se producirá un aumento de los niveles sonoros, que no sea el propio de la maquinaria durante las fases de preparación del terreno, siembra y recolección, que al no existir núcleos cercanos de población y teniendo en cuenta la extensión del paraje, no se consideran perturbadores.

Los niveles de ruido ambiental según Decreto de la Junta de Extremadura 19/1997, de 4 de febrero, de Reglamentación de Ruidos y Vibraciones son:

	Día (7-23)	Noche (23-7)
<b>Nivel Límite (dBA)</b>	70	60

Teniendo en cuenta que en la finca los **elementos que pueden emitir ruido** en mayor nivel, de todos los existentes, son:

<u>Elemento</u>	<u>dBA</u>
Tractor	68
Voz alzada	70
Voz normal	60

Los turnos de trabajo del taller serán totalmente diurnos (entre las 8 y las 20 horas), por tanto, durante la noche no se superarán los límites permitidos ya que no habrá trabajadores.

Durante el **día nunca se rebasarán los 70 dBA** permitidos en la fachada.

Como medida preventiva, la maquinaria a utilizar estará en perfecto estado de uso, se utilizarán únicamente el tiempo estricto mínimo y se usará maquinaria de última generación (con menor emisión de ruido durante su funcionamiento).

## **9.- EXIGENCIAS PREVISIBLES EN EL TIEMPO**

- **Agua:** Al tratarse de un cultivo de secano, no se requerirá la instalación de una red de riego.
- **Suelo:** El objeto del cambio de uso del suelo es utilizar 181,75 ha como tierras arables para la siembra de cereal de invierno. Sobre esta superficie, que queda reflejada en los planos adjuntos, se harán las labores descritas anteriormente.

## **CAPÍTULO II.- PRINCIPALES ALTERNATIVAS TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES ESTUDIADAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA**

### **1.- ESTUDIO DE ALTERNATIVAS**

#### **1.1.- ALTERNATIVA 0**

En primer lugar, se debería estudiar la opción de no actuación, en la cual la situación de partida es la que se encuentra actualmente la finca: una superficie de Pastos Arbustivos y Pastos con Arbolado con una masa forestal muy discontinua de encinas. Dado que la parcela se encuentra sin explotar, la productividad actual de la finca es prácticamente nula.

Además, dada la situación actual de despoblación forestal y vegetal, la zona se está expuesta a la erosión en las épocas de lluvia, lo que desemboca en una disminución de la calidad del suelo.

Por todo ello se hace indispensable la introducción de cultivos, en este caso cereales de invierno, que mejore tanto las condiciones del ecosistema como las propiedades del suelo, además de proteger a este último contra la erosión.

Respecto a la economía de la finca, dichos cultivos aumentarán la productividad de la misma y de la zona en general.

Por tanto, llevando a cabo la introducción de cultivos se obtiene una mejora en las condiciones ambientales y económicas.

#### **1.2.- ALTERNATIVA 1:**

Otra alternativa al proyecto es la implantación de especies forestales, dando un uso forestal a la totalidad de la superficie. Dentro de las posibilidades del medio podríamos considerar como

adecuadas a la encina (*Quercus ilex*) y alcornoque (*Quercus suber*). Con ambas especies nos encontramos varios problemas entre los que destacan la falta de rentabilidad a corto y medio plazo, pudiendo obtener cierta rentabilidad a partir de los 40 – 50 años desde la plantación, rentabilidad basada en las primeras sacas de corcho segundero a los 30 años y primer corcho de reproducción a los 40 y la entrada en producción de bellota de la encina a los 25 – 30 años. Nos encontramos con la paradoja de que, siendo las especies ecológicamente más interesantes, son las que conllevan peores resultados económicos dado los altos costes en la implantación, el limitadísimo uso o aprovechamiento de estas y el tiempo transcurrido entre su plantación y posibilidad de obtención de rentas.

Ocurre que la posibilidad de retorno de las inversiones realizadas para la plantación y mantenimiento de esta especie son a muy largo plazo y enfocados sólo a la ganadería. Estos largos plazos de establecimiento de las quercíneas es el principal motivo por el que su plantación suela estar acogida a subvenciones y ayudas públicas, siendo inabordables desde el punto de vista económico por la propiedad, tanto por la escasez de valor de los productos obtenidos (algo más en el caso del alcornoque) como en el incremento del valor de la finca por la presencia de estas especies.

Si bien económicamente es la elección menos interesante, ecológicamente sería una elección acertada ya que son las especies arbóreas que ocupan las zonas cercanas a la finca, siendo indudable su valor ecológico por la biodiversidad que aportan.

Analizando los pros y contra de esta alternativa nos encontramos con la falta absoluta de rentabilidad de dichas especies a 40 – 50 años vista, siendo además necesario un intenso mantenimiento de las repoblaciones en los primeros 10 – 15 años y un acotado al pastoreo durante los primeros quince que lo hace aún más inviable. Transcurrido este plazo de establecimientos, la rentabilidad de la encina viene asociada a la producción de leñas y bellota de la encina y corcho por parte del alcornoque, productos de escaso valor en el primer caso y de riesgo por lo variable del mercado en el segundo.

### **1.3.- ALTERNATIVA 2:**

El cultivo leñoso en secano es otra alternativa a considerar en la finca, como podría ser la plantación de olivar o almendral. Aunque analizando las características edafológicas de la parcela en cuestión vemos que predomina un suelo con poco contenido en materia orgánica y con presencia de la roca madre a escasa longitud que impide el desarrollo de las raíces y con esto el desarrollo de la parte vegetativa de la plantación. Por lo que no es viable la introducción de cultivos leñosos en esta zona. También se descarta la idea de introducir cultivos leñosos en regadío ya que produciría un gran impacto ambiental, además de no ser cultivos adaptables a estas zonas como ya se ha comentado.

### **1.4.- ALTERNATIVA 3:**

La siembra de cereales de invierno, es una de las alternativas que se consideran más favorables por tales razones como son los buenos rendimientos de los cultivos análogos en zonas

limitrofes, por las buenas características edafológicas para los requerimientos de este cultivo, la no utilización de agua para el riego, la obtención de cereales y de restos vegetales como son los rastrojos para el consumo por parte del ganado ovino de la explotación ganadera de la propiedad del mismo promotor, es decir fomentar el autoconsumo.

En relación a la protección de la fauna existente, como no se va a llevar a cabo el desbroce de la totalidad de la parcela, estos animales podrán albergar en esa parte de la parcela y una vez que se introduzca el cultivo de cereales les servirá tanto de hospedaje como de alimento. En cuanto a las aves de la zona, la puesta en marcha del presente proyecto favorece la presencia de aves esteparias, ya que están asociadas muchas de ellas a estos cultivos. Por otro lado, se plantea esta alternativa debido a que el promotor lleva toda la vida trabajando en este sector, por lo que tiene conocimientos y bienes materiales para llevar a cabo este proyecto. Todo ello, unido a el afán del promotor por introducir este cultivo, hace que sea la alternativa más atractiva desde el punto de vista económico y ambiental.

#### 1.5.- ALTERNATIVA 4:

Esta alternativa consiste en ejecutar las actuaciones propuestas en un lugar diferente al proyectado. Esta idea se descarta, ya que la parcela objeto de estudio es de la propiedad del promotor del proyecto, por lo que no tendría que realizar una inversión en adquirir ni arrendar otra finca donde llevar a cabo esta actividad. Por otro lado, hay que tener en cuenta que ya se ha solicitado con anterioridad un permiso de una parcela lindera para ejercer la misma actividad.

## 2.- ANÁLISIS MULTICRITERIO

Estableciendo una comparativa entre las diferentes alternativas estudiadas nos encontramos que la elección final debe sopesar tanto la aptitud económica como la ecológica, siendo la más adecuada la que conjugue más acertadamente dichas aptitudes. Para la elección de alternativa más idónea se ha llevado a cabo un análisis multicriterio, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- **Criterio Ambiental:** Valoración de la afección al medio ambiente. Valorado entre 0 y 10 puntos, considerando 0 la afección más negativa posible y 10 la afección más positiva posible.
- **Criterio Económico:** Valoración de la productividad y rentabilidad de cada alternativa. Valorado entre 0 y 10 puntos, siendo 0 puntos la menor rentabilidad económica y 10 la máxima.
- **Criterio funcional:** Valoración de criterios de carácter funcional, tales como el aprovechamiento del agua disponible en la zona, la facilidad de implantación o la posibilidad de llevar a cabo las actuaciones por parte del propietario.

Por tanto, el resultado del análisis multicriterio será la suma de las puntuaciones de los tres criterios, siendo la alternativa seleccionada la que mayor puntuación obtenga.

ALTERNATIVA \ CRITERIO	CRITERIO AMBIENTAL	CRITERIO ECONÓMICO	CRITERIO FUNCIONAL	PUNTUACIÓN TOTAL
ALTERNATIVA 0	5	2	2	9
ALTERNATIVA 1	7	4	2	13
ALTERNATIVA 2	7	3	3	13
ALTERNATIVA 3	9	5	6	20
ALTERNATIVA 4	7	2	2	11

## 2.1.- CONCLUSIONES

Las alternativas más viables económicamente parten de la utilización de los terrenos como agrícolas, encontrando para la misma una gran aptitud, y la consideración del mejor fin con respecto al medio ambiente. Pero, sobre todo, el factor más determinante a la hora de la elección es la empleabilidad de los productos que se obtienen de la parcela, tanto como el mínimo riesgo de inversión.

Dado que el negocio de la propiedad es la agricultura, y que dispone de más explotaciones agrícolas, el cambio de cultivo está enfocado a poner en valor unos terrenos que se encuentran improductivos desde hace años y que servirán ahora para aumentar las posibilidades de cultivo de la finca y, por ende, su viabilidad como explotación agrícola.

Por tanto, **queda justificada la elección de la Alternativa 3 como solución adoptada** ya que se consiguen los objetivos del proyecto, un rápido crecimiento económico y menor impacto ambiental.

## CAPÍTULO III.- INVENTARIO AMBIENTAL

El método de identificación de impactos que se utiliza consiste en realizar primero un inventario de los componentes del medio afectado para determinar después las acciones del proyecto que pueden desencadenar incidencias en su entorno, señalar los factores ambientales susceptibles de ser alterados, para concluir por fin con la búsqueda de relaciones causa-efecto, cada una de las cuales identifica un impacto.

Se evaluarán las posibles afecciones al medio ambiente derivadas de la ejecución del proyecto, así como los impactos que sobre el mismo pueda aparecer como consecuencia de la puesta en práctica de la actividad que se pretende realizar en el futuro.

## VALORES AMBIENTALES

La parcela se encuentra, por proximidad y potencialidad del hábitat, dentro del área de distribución y campeo de especies amenazadas reproductoras en las zonas de sierra de Benquerencia de la Serena- Cabeza del Buey, entre ella tenemos las citadas a continuación:



- *Neophron percnopterus* (alimoche)
- *Aguila fasciata* (águila perdicera)
- *Aguila chrysaetos* (águila real)
- *Ciconia nigra* (cigüeña negra).

La parcela está en la periferia de uno de los núcleos históricos de reproducción de *Circus pygargus* (aguilucho cenizo) de La Serena. Se sitúa próxima a colonias de reproducción de *Falco naumani* (cernícalo primillo). Así pues, la parcela es seguramente un área de campeo y alimentación frecuentada por este tipo de rapaces de medios esteparios.

También se encuentra en la periferia de un núcleo estepario de importancia para especies como:

- *Otis tarda* (avutarda)
- *Tetrax tetrax* (sisón)
- *Burhinus oedicnemus* (alcaraván)

En los últimos años, se ha constatado su presencia en las proximidades de las parcelas.

La parcela se localiza dentro del ámbito del área de invernada para *Grus grus* (grulla común) correspondiente al núcleo de Almorchón – Puerto Mejoral, del Sector La Serena.

## 1.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL

El municipio de Benquerencia de la Serena se encuentra en la comarca de La Serena, dentro de la cual se distinguen varias zonas de interés.

### 1.1.- OROGRAFÍA

La finca se localiza al este del municipio de Benquerencia de la Serena, municipio de la provincia de Badajoz, ocupa una superficie de 102,8 Km<sup>2</sup>. El núcleo urbano está situado a 762 metros de altitud, al este de Extremadura, pertenece a la comarca de la Serena. Se asienta en la ladera norte de la Sierra de Tiros.

La hidrografía del término la forman el río Zújar, al norte, este y Sur, que delimitan un territorio de magníficas de terrenos alomado, adheza y desarbolado y otro terreno arbolado con profusión de cerros.

Los terrenos en cuestión pertenecen a la estructura geológica del Devónico Inferior, que en su mayoría son cuarcitas y cuarzosquistos grises y rojos con intercalaciones de areniscas ferruginosas y pizarras junto con algunas pizarras y limos versicolores con intercalaciones de cuarcitas acarameladas de calizas y conglomerados.

## 1.2.- EDAFOLOGÍA

Según el Catálogo de Suelos de Extremadura, la zona de estudio tiene las siguientes características edafológicas:

Provincia: Badajoz

Municipio: Benquerencia de la serena

### Características del terreno

Altitud: 762 metros.

Pendiente: 13 %

Relieve: Colinado

Fisiografía: Pendiente Cóncava

Rocosisdad: Frecuente de Granito muy duro

### Características del suelo

Vegetación o Uso: Encinar

Material Original: Granito

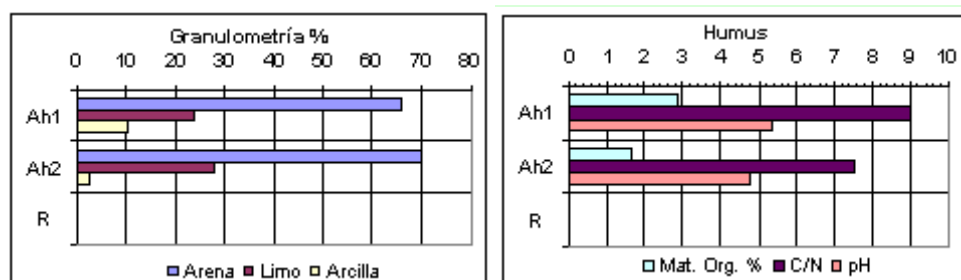
Pedregosidad: Frecuente de Granito de tamaño variable

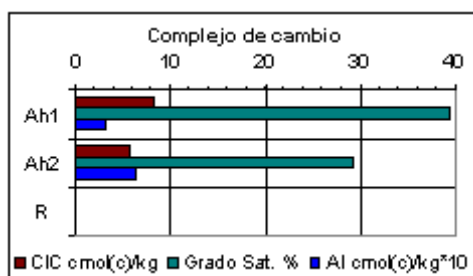
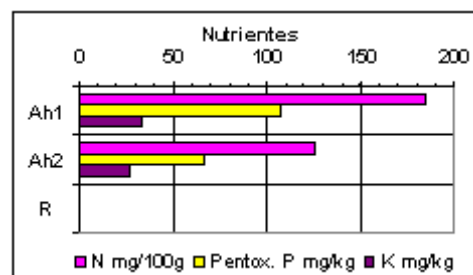
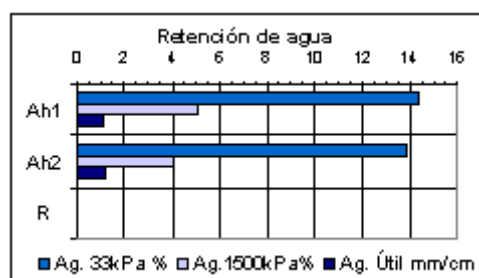
Riesgos de erosión: Moderados

Drenaje: Bueno

Horizonte	Prof. (cm)	Descripción
<b>h1</b>	<b>0 - 5</b>	Color pardo a pardo oscuro (7.5YR 4/4) en húmedo y pardo amarillento (10YR 5/4) en seco. Textura franco-arenosa. Estructura subpoliédrica media débilmente desarrollada. No plástico, muy friable en húmedo y algo duro en seco. Se observan abundantes raíces de tamaño fino. Lombrices Su límite es difuso y ondulado.
<b>Ah2</b>	<b>5 - 17</b>	Color pardo a pardo oscuro (7.5YR 4/4) en húmedo y pardo amarillento (10YR 5/6) en seco. Textura franco-arenosa. Estructura subpoliédrica media moderadamente desarrollada. Ligeramente plástico, muy friable en húmedo y algo duro en seco. Se observan escasas raíces de tamaño fino. Lombrices. Su límite es abrupto e irregular.
<b>R</b>	<b>&gt;17</b>	Granito compacto y duro.

Datos analíticos más relevantes.





### 1.3.- HIDROLOGÍA

No se encuentran unidades hidrogeológicas de importancia que puedan verse afectadas por las obras a realizar, de escasa o nula repercusión en las aguas subterráneas existentes en el entorno.

### 1.4.- CLIMATOLOGÍA

El clima del término municipal de Benquerencia de la Serena, lugar donde se ubica la finca y donde se llevarán a cabo las acciones, corresponde con el de la mayoría de la provincia de Badajoz, y se caracteriza por la extremidad de sus valores estacionales. Se relacionan a continuación los valores más representativos del clima existente en la zona.

Temperatura media mensual/anual: .....16,1 °C  
 Temperatura media mensual/anual de temperaturas máximas diarias: .....23,0 °C  
 Temperatura media mensual/anual de temperaturas mínimas diarias: .....9,7 °C  
 Precipitación media mensual/anual: .....486 mm  
 Número medio mensual anual de días de precipitación superior a 1 mm: .....78 días.  
 Número medio mensual anual de días de nieve: .....0,3 días.  
 Número medio mensual anual de días de tormenta: .....14,2 días.  
 Número medio mensual anual de días de niebla: .....33,3 días.  
 Número medio mensual anual de días de heladas: .....21,4 días.  
 Número medio mensual anual de días despejados: .....105,9 días.  
 Número medio mensual anual de horas de sol:..... 2829 horas.

(Información suministrada por el Instituto Nacional de Meteorología)

## 1.5.- VEGETACIÓN

La vegetación está fuertemente influenciada por condicionantes físico-climáticos y, sobre todo, por la acción antrópica que ha alterado el paisaje vegetal y que lo ha modelado durante siglos hasta presentar la apariencia actual.

Para dicho estudio se han tenido muy en cuenta los mapas de series de vegetación de Rivas-Martínez (Madrid, 1981 y revisada en 1987) y consultado la tabla de regresión climática de Ceballos (1959), ambas de sobra conocidas y que se pueden consultar con facilidad, por lo que se ha considerado superfluo plasmarlas en este estudio.

<b>Seroe24c</b>	Definición	Serie meso mediterránea luso-extremadurensesilicicola de <i>Quercus rotundifolia</i> o encina ( <i>Pyrobourgaeanae-Quercetorotundifoliaesigmetum</i> ). VP, encinares.
	Faciación	Faciación típica
	Región	RegionMediterranea
	Azonal	Series climatofilas
	Piso	Piso mesomediterraneo
	Clima	T 17 a 13º, m 4 a -1º, M 14 a 9º, It 350 a 210, H X-IV

La zona de estudio, catalogada en su mayor parte como Pasto Arbustivo, cuenta con algunos ejemplares de encina (*Quercus ilex*) Por otro lado la escasa cobertura de matorral existente que puebla las pequeñas zonas incultas del terreno está compuesta por matorral de degradación como el tomillo y la jara pringosa (*Tymus vulgaris*, *Lavandula stoechas* y *Cistus ladanifer*), sin aparecer ninguna especie de mayor evolución sucesional más que de manera testimonial.

### Vegetación potencial

La dehesa abierta es un bosque aclarado en el que se han eliminado árboles y cuidado otros para que se desarrollen, es un recurso natural, económico y social de valor incalculable, que ha sido mantenido por el hombre gracias a las prácticas agro-pastoriles respetuosas con el medioambiente, siendo este uso un ejemplo incomparable del desarrollo sostenible en la comarca de la Serena. Este paisaje permite una actividad humana con usos tales como el mantenimiento del ganado, actividad cinegética y aprovechamiento de otros productos forestales (leñas, corcho, setas, etc.) y a la par permite un desarrollo pleno del medio natural y forma un paisaje bello, funcional y que se auto-perpetua en el tiempo. Esta formación ha permanecido en el tiempo conviviendo con muchas especies de aves, una innumerable cantidad de insectos y gran diversidad de grandes y pequeños mamíferos. Las encinas (*Quercus ilex*) crean suelo fértil, regulan el microclima y evitan la erosión.

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

Reino Holártico → Región Mediterránea → Subregión Mediterránea Occidental → Provincia Mediterránea ibérica Occidental → Subprovincia Luso-Extremadurensis → Sector Mariánico-Monchiquense.

Se denomina Paisaje Vegetal a aquella tesela del territorio fácilmente identificable, que contiene un conjunto de asociaciones vegetales característico, las cuales se interrelacionan dinámicamente y son el resultado de la concurrencia de diferentes factores bióticos y abióticos. Dentro de estos factores bióticos y abióticos se encuentran principalmente el clima, la naturaleza del suelo (litología: ácido o básico), los tipos de suelos, la fisiografía del terreno (altitud, orientación, pendiente, etc.), la presencia o ausencia del nivel freático, la historia geológica y la acción antrópica. En el caso de la región de Extremadura el clima viene establecido por tres pisos bioclimáticos: Orosudmediterráneo, Supramediterráneo y Mesomediterráneo y la litología es predominantemente silíceo. El factor que más ha condicionado el paisaje vegetal de la región es el humano, que ha transformado grandes superficies de encinares y alcornoques en dehesas, las cuales constituyen un sistema agrosilvopastoril, de alto valor ecológico y económico.

El piso mesomediterráneo es el más extendido dentro de la Península Ibérica. Sus fronteras habituales son los pisos termo y supramediterráneo. Sólo en algunas ocasiones puntualmente en el norte peninsular contacta con los pisos inferiores del macrobioclima templado de la región eurosiberiana. El termoclima se sitúa entre los 13 y 17°C de temperatura media anual y el invierno es ya acusado con una temperatura mínima de las medias del mes más frío <4°C (variante fresca o templado-fresca), ya que las heladas, particularmente en los horizontes medio y superior del piso, pueden acaecer estadísticamente durante cinco o seis meses al año. No obstante, algunos cultivos arbóreos exigentes en temperatura todavía pueden desarrollarse con éxito en este piso de vegetación, como sucede con la vid, el almendro y el olivar, no así ya con los cítricos y el algarrobo, que no exceden mucho del piso termomediterráneo, es decir, de un índice de termicidad de 280. La distribución de las grandes series está condicionada también en este piso por el sustrato y el ombroclima. En el semiárido, es decir, en aquellos territorios que reciben una precipitación inferior a los 350 mm anuales, no llegan a formarse en el clímax los bosques densos creadores de sombra de los Quercetea ilicis (encinares, alcornoques, quejigares, etc.) sino los matorrales o bosquetes densos de los Pistacia-Rhamnetalia alaterni, que pueden albergar ocasionalmente algunos árboles de talla media (*Pinus halepensis*, etc.).

Según el "Mapa de Series de Vegetación de España" (Madrid, 1987) de Rivas Martínez, la serie de vegetación correspondiente a la zona de actuación sería: Serie mesomediterráneo lusoextremadurensis seco-subhúmeda silíceo de *Quercus srotundifolia* o encina (*Pyrobougaeanae-Quercetorotundifoliaesigmatum*), (faciación termófila mariano-monchiquense con *Pistacialentiscus*) (24c). Corresponde en su etapa madura a un bosque esclerófilo en el que con frecuencia existe el piraetano o peral silvestre (*Pyrus bougaeanae*), así como en ciertas navas, y umbrías alcornoques (*Quercus suber*). 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 y ocupando las mejores zonas suelos agrícolas de secano.

En la facción que se desea cambiar el uso del suelo, se han podido observar las siguientes especies autóctonas:

- **Árboles:** Encina (*Quercus ilex*) como dominante, alcornoque (*Quercus suber*), peral silvestre (*Pyrus borgeana*) testimonial.
- **Arbustos:** La cobertura de matorral existente está compuesta por matorral de degradación como el tomillo y la jara pringosa (*Tymus vulgaris*, *Lavandula stoechas* y *Cistus ladanifer*), sin aparecer ninguna especie de mayor evolución sucesional más que de manera testimonial.
- **Herbáceas:** *Agrostis castellana*, *Festuca ampla*, *Poa bulbosa*, *Astragalus lusitánicus*, *Bellis perennis*, *Erodium botrys*.

## 1.6.- FAUNA

A continuación, se presenta el listado de aquellas especies más representativas de la zona:

Las especies más representativas en cuanto a peces son:

- *Anaocypris hispánica* (Jarabugo)
- *Barbus comizo* (barbo comizo)
- *Chondrostoma willkommii* (Boga del Guadiana)
- *Cobitis paludica* (Colmilleja)
- *Rutilus alburnoides* (Calandino)
- *Rutilus lemmingii* (Pardilla)

En cuanto a los mamíferos, podemos encontrar en la zona:

- *Lutra lutra* (Nutria)

En cuanto a las aves, podemos encontrar en la zona:

- *Circaetus gallicus* (Águila culebrera)
- *Circus pygargus* (Aguilucho cenizo)
- *Falco naumanni* (Cernícalo primilla)
- *Otis tarda* (Avutarda)
- *Bubo bubo* (Búho real)

En cuanto a los anfibios y reptiles, podemos encontrar en la zona:

- *Discoglossus galganoi* (Sapillo pintojo ibérico)
- *Emys orbicularis* (Galápago europeo)
- *Mauremys leprosa* (Galápago leproso)

### 1.7.- PAISAJE

El territorio de la comarca es un territorio de marcados contrastes paisajísticos, el sur y el norte coronados por importantes sierras, con dehesas y aprovechamientos ganaderos y cinegéticos.

Como se ha comentado en el apartado A), el paisaje, tanto del término municipal de Benquerencia de la Serena como el de las inmediaciones de la finca, es el propio de dehesas, zonas arboladas destinadas principalmente al pastoreo, así como zonas de sierra destinadas a la actividad cinegética.

### 1.8.- MEDIO SOCIOECONÓMICO

La repercusión del proyecto abarca principalmente al núcleo de población de Benquerencia de la Serena.

La economía de la zona se basa principalmente en la agricultura, especialmente en los cultivos de aceituna, cereal (trigo) y vid.

### 1.9.- VALORES PATRIMONIALES, ARQUEOLÓGICOS O DE DOMINIO PÚBLICO

No hay existencia de estos valores.

### 1.10.- ÁREAS PROTEGIDAS

Se encuentran ubicadas dentro de la Red Natura 2000. En concreto, las parcelas se encuentra dentro de zona ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves) y además en zona ZEC (Zona Especial de Conservación).

## **CAPÍTULO IV.- ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES**

### **1.- IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES CAUSANTES DE IMPACTO**

**Fase de ejecución:** Se compone de los trabajos correspondientes al desbroce, movimiento de tierras y siembra.

**Fase de explotación:** Es la actividad agraria en sí y consiste en trabajos tales como mantenimiento de la maquinaria, siembra, tratamientos fitosanitarios, y recolección.

## 2.- EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS PREVISIVLES, DIRECTOS O INDIRECTOS

### 2.1.- FASE DE EJECUCIÓN

#### A) EFECTOS SOBRE LA POBLACIÓN

Los efectos que generará sobre la población del área de influencia serán:

*Directos:*

- Aumento de la generación de empleo en la zona, tanto fijo como eventual.
- Aumento de la calidad de vida de las personas empleadas
- Beneficios para el promotor del proyecto y su familia.

*Indirectos:*

- Aumento de la actividad económica en la zona de influencia de la finca.

Es decir, se considera que la población de los núcleos donde se localizan las actuaciones y la de sus alrededores se verán beneficiadas por la realización del presente proyecto, ya que se pretende crear un mayor empleo en la población activa durante la ejecución, así como una mejora económica en meses de escasa actividad laboral. En la situación de origen, dado que la rentabilidad de la finca era muy baja, la inversión en mano de obra y materiales era nula.

#### B) EFECTOS SOBRE LA FLORA

Sobre la flora se evalúan los siguientes efectos:

*Directos:*

- Eliminación de arbustos y malas hierbas.

*Indirectos:*

- Aparición de especies oportunistas, espontáneas y persistentes (“malas hierbas”) en determinadas zonas de acumulación de sustrato.

La flora presente se verá afectada parcial y transitoriamente y sólo en aquellos puntos en los que haya que eliminar arbustos o malas hierbas. Hay que reseñar que la posible afección se daría casi exclusivamente sobre herbáceas con gran capacidad de regeneración y en ningún caso sobre quercíneas u otro matorral noble.

#### C) EFECTOS SOBRE LA FAUNA

Serán los que se detallan a continuación:

*Directos:*

- Desplazamiento de especies autóctonas, principalmente aves, durante el transcurso de la obra.



Los impactos sobre la fauna (destrucción directa, molestias, etc.) se consideran, en su mayoría despreciables dado que no se afecta a nidificaciones de especies protegidas y con las medidas adecuadas no se verán perjudicadas por la ejecución más allá de las molestias temporales por el tránsito de personal y maquinaria.

#### D) EFFECTOS SOBRE EL SUELO

Son lo que aparecen desarrollados a continuación:

*Directos:*

- Alteración y desplazamiento del ecosistema del suelo original.

*Indirectos:*

- No se detectan.

#### E) EFFECTOS SOBRE EL AIRE

Las actuaciones proyectadas tienen ciertos efectos negativos sobre el aire en la fase de ejecución por la emisión de polvo y gases de la maquinaria. Siendo sólo tres máquinas las previstas (retroexcavadora, camión y tractor forestal) y de forma no simultánea, no se producirán efectos de importancia.

*Directos:*

- Disminuye la calidad del aire y aumenta la concentración de gases contaminantes
- Aumento del nivel de polvo, lo que dificulta la visibilidad y aumenta la contaminación atmosférica en general

#### F) EFFECTOS SOBRE EL AGUA

*Directos:*

- No se detectan efectos sobre el agua.

*Indirectos:*

- No se detectan

#### G) POSIBLES RIESGOS DE ORIGEN NATURAL O ANTROPOLÓGICO

No se detectan riesgos de este tipo.

#### H) MEDIO SOCIOECONÓMICO

Las actividades o acciones de un determinado proyecto influyen no sólo en el medio natural o físico, sino también sobre el entorno socioeconómico donde se llevará a cabo la obra proyectada.

Por un lado, se producirá un impacto económico positivo por la oferta de jornales en medios rurales fuera de temporada de jornales agrícolas, por otro lado, se pretende destinar el material resultante de la retirada de la parte vegetal a biomasa energética, siendo este un sector económico en auge y con importantes connotaciones medioambientales.

## 2.2.- FASE DE EXPLOTACIÓN

### A) EFFECTOS SOBRE LA POBLACIÓN

No se producirán efectos negativos sobre la población del entorno una vez que se haya realizado el cambio de uso del suelo.

### B) EFFECTOS SOBRE LA FAUNA

Si consideramos que no se afecta a nidificaciones de especies protegidas y no se producirá una alteración en el hábitat y que la situación actual es la misma que va a quedar después del cambio de uso de suelo, se constituirá un ecosistema natural algo antropizado que se repite a lo largo de toda la geografía de la Comunidad Autónoma y que supone un aporte de alimento incalculable tanto para la fauna que lo puebla como para la del entorno más próximo en verano.

El cambio de uso de suelo supondrá una ganancia de hábitat para la fauna presente en la finca y para la fauna asociada a terrenos con un cierto grado de intervención humana como puedan ser las aves esteparias como la ganga, la ortega, el alcaraván, etc., y rapaces como el aguilucho cenizo, el cernícalo primilla, el aguilucho pálido, la cigüeña blanca, grulla, etc.

La finca cuenta con una zona de sierra son presencia de animales cinegéticos, zona la cual no será afectada.

### C) EFFECTOS SOBRE ESPECIES Y ECOSISTEMAS PROTEGIDOS

Proximidad con alguna reserva de caza o similar: Ninguna.

### D) EFFECTOS SOBRE SUELOS

En cuanto a los suelos existentes en la finca, cabe destacar pueden verse mejoradas por la porosidad e higroscopicidad que el aporte continuado y mantenido de materia orgánica proporcionan.

En cuanto a las características químicas y de fertilidad, la aportación de materia orgánica e inorgánica (fertilizantes) al suelo, y con ello la incorporación de nutrientes.

Por supuesto, en lo que atañe a zonas dónde la pendiente pueda provocar escorrentía y pérdida de parte del horizonte más superficial, se tomarán las medidas necesarias para minimizar dicho efecto.

En cuanto a los residuos que puedan surgir serán de naturaleza agraria y se cumplirá la normativa que regula su uso.

#### E) EFFECTOS SOBRE EL AIRE

Las actuaciones proyectadas no tendrán efectos negativos sobre el aire una vez realizado el cambio de uso del suelo.

#### F) EFFECTOS SOBRE EL PAISAJE

Una vez establecida la siembra, el paisaje de la zona será más uniforme y acorde al entorno natural de la finca y de los predios que conforman el entorno.

#### G) EFFECTOS SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

El aumento de la superficie cultivable, así como de pastos disponibles será beneficioso en la economía de la comarca. Por un lado, aumentaremos la producción de la propia finca, mejorando los rendimientos por aumentar la superficie útil. De forma secundaria este aumento repercutirá en un aumento de la mano de obra necesaria.

### **3.- CUANTIFICACIÓN DE LA MAGNITUD DEL IMPACTO ORIGINADO POR CADA ACCIÓN SOBRE CADA FACTOR DEL MEDIO**

Una vez identificadas las acciones y los factores del medio que, presumiblemente, serán impactados por aquéllas, la matriz de importancia nos permitirá obtener una valoración cuantitativa de los impactos. En esta matriz se situarán en las columnas las acciones antes descritas, mientras que las filas serán ocupadas por los factores del medio afectados, de tal forma que en las casillas de cruce podremos comprobar la *Importancia* del impacto de la acción sobre el factor correspondiente.

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

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

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

De tal forma que:

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

**TABLA 1**

<p><b>NATURALEZA</b></p> <p>Impacto beneficioso (+) Impacto perjudicial (-)</p>	<p><b>INTENSIDAD</b></p> <p>Baja (1) Media (2) Alta (3) Muy alta (8) Total (12)</p>
<p><b>EXTENSION</b></p> <p>Puntual (1) Parcial (2) Extensión (4) Total (8) Crítica (+4)</p>	<p><b>MOMENTO</b></p> <p>Largo plazo (1) Medio plazo (2) Corto plazo (3) Inmediato (4) Crítico (+4)</p>
<p><b>PERSISTENCIA</b></p> <p>Momentánea (1) Temporal (2) Pertinaz (3) Permanente (4)</p>	<p><b>REVERSIBILIDAD</b></p> <p>Corto plazo (1) Medio plazo (2) Largo plazo (3) Fugaz (-1) Irreversible (4)</p>
<p><b>SINERGIA</b></p> <p>Sin sinergismo (simple) (1) Sinérgico (2) Muy sinérgico (4)</p>	<p><b>ACUMULACIÓN</b></p> <p>Simple (1) Acumulativo (4)</p>
<p><b>EFECTO</b></p> <p>Indirecto (1) Directo (2)</p>	<p><b>PERIODICIDAD</b></p> <p>Irregular o discontinuo (1) Periódico (2) Continuo (+4)</p>
<p><b>RECUPERABILIDAD</b></p> <p>Recuperable de manera inmediata (1) Recuperable a largo plazo (2) Mitigable o compensable (4) Irrecuperable (8)</p>	<p><b>IMPORTANCIA</b></p> <p><math>I = \pm[3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]</math></p>

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

Esta valoración se puede establecer según dos criterios:

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

La ponderación establecida en el presente EIA se corresponde a la que el método establece, de forma genérica, para sistemas naturales y socio-económicos característicos de nuestro país, si bien, debemos hacer hincapié, en la importancia que para el resultado final del análisis tiene una ponderación de los factores adecuada y ajustada a cada situación concreta, lo que impediría establecer un estudio exhaustivo del medio afectado mediante consulta a expertos en los diferentes factores.

Los resultados de ambos tipos de valoraciones, así como los coeficientes de ponderación establecidos según método, se pueden comparar con la Matriz de Importancia que veremos más adelante:

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS				FASE DE EJECUCIÓN			FASE DE EXPLOTACIÓN				
				A	B	D	E	F	ABSOLUTA	PONDERADA	
FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS			UIP	Desbroce y limpieza del material vegetal:	Fase de movimientos de tierras	Labores previas	Siembra	Recolección			
MEDIO FÍSICO	1	AIRE	Calidad del aire	80	-23	-23				-69	-5,52
	2		Nivel de polvo	80	-27	-27				-81	-6,48
			<b>TOTAL AIRE</b>	<b>160</b>	<b>-50</b>	<b>-50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-150</b>	<b>-12,00</b>
	3	SUELO	Suelo fértil	70			33	44	28	105	7,35
	4		Erosión	80			23	45	-26	42	3,36
	5		Ecosistema del suelo	50	-18	-18	33	47	-24	2	0,10
			<b>TOTAL SUELO</b>	<b>200</b>	<b>-18</b>	<b>-18</b>	<b>89</b>	<b>136</b>	<b>-22</b>	<b>149</b>	<b>10,81</b>
	6	AGUA	Agua del subsuelo	100						0	0,00
	7		Agua superficial	100			-34	-34	-13	-115	-11,50
			<b>TOTAL AGUA</b>	<b>200</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-34</b>	<b>-34</b>	<b>-13</b>	<b>-115</b>	<b>-11,50</b>
	8	FLORA	Cubierta vegetal	100	-13	-13	33	55	38	83	8,30
9	Vegetación		120	-27		58	51	-32	50	6,00	
	<b>TOTAL FLORA</b>		<b>220</b>	<b>-40</b>	<b>-13</b>	<b>91</b>	<b>106</b>	<b>6</b>	<b>133</b>	<b>14,30</b>	
10	FAUNA	Hábitat	90	-16	-16	-18	-18	-24	-114	-10,26	
		<b>TOTAL FAUNA</b>	<b>90</b>	<b>-16</b>	<b>-16</b>	<b>-18</b>	<b>-18</b>	<b>-24</b>	<b>-114</b>	<b>-10,26</b>	
11	PAISAJE	Paisaje	70	-27	-27	-23	-20	26	-98	-6,86	
		<b>TOTAL PAISAJE</b>	<b>70</b>	<b>-27</b>	<b>-27</b>	<b>-23</b>	<b>-20</b>	<b>26</b>	<b>-98</b>	<b>-6,86</b>	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO	12	POBLACIÓN	Empleo	30	21	21	29	31	34	157	4,71
			<b>TOTAL POBLACION</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>34</b>	<b>157</b>	<b>4,71</b>
	13	ECONOMÍA	Actividad económica	30	33	33	36	36	36	207	6,21
			<b>TOTAL ECONOMIA</b>	<b>30</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>207</b>	<b>6,21</b>
<b>ABSOLUTA</b>				<b>1000</b>	<b>-97</b>	<b>-70</b>	<b>170</b>	<b>237</b>	<b>43</b>	<b>169</b>	<b>-4,59</b>
<b>PONDERADA</b>				<b>1</b>	<b>-0,57</b>	<b>-0,41</b>	<b>1,01</b>	<b>1,40</b>	<b>0,25</b>		

El cálculo de los valores de importancia de cada impacto, se ha realizado según los parámetros de la Tabla de parámetros. Estos cálculos están representados en la Matriz de Importancia (*Tabla anterior*).

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 120. Estos valores pueden ser positivos o negativos. Según el valor que adopte la importancia del impacto, será:

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

Por tanto, el impacto generado por las actuaciones se considera compatible, ya que tiene un valor de impacto absoluto de -4,59 y por tanto se considera IMPACTO IRRELEVANTE O COMPATIBLE.

La suma de las importancias del impacto de cada elemento tipo por columnas nos identificará la agresividad de las distintas acciones. La suma absoluta nos indica la agresividad intrínseca de una acción y la suma relativa, la agresividad real sobre el medio, ya que la combinación de cada factor a la calidad del medio es distinta.

Sobre el *Medio físico* las acciones más agresivas son el Desbroce y limpieza del material vegetal:

Sobre el *Medio Socio – económico*, todas las acciones son positivas ya que generará empleo lo que supondrá una mejora en el sector económico.

Por lo tanto, la primera conclusión que podemos extraer de este estudio es que es necesaria la implantación de medidas correctoras en aquellos factores ambientales afectados negativamente.

Por otro lado, se puede observar cómo el Medio Socio-económico se encuentra afectado positivamente por la realización del cambio de cultivo.

## **CAPÍTULO V.- EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES SOBRE LA RED NATURA 2000**

### **REPERCUSIONES DEL PROYECTO SOBRE ESPACIOS RED NATURA 2000**

#### **1-INTRODUCCIÓN**

En la Ley de Protección ambiental de Extremadura (Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura y Ley 8/2019, de 5 de abril, para una Administración más ágil en la Comunidad Autónoma de Extremadura, por la que se modifica la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura), indica en su artículo 65:

#### **Artículo 65. Estudio de impacto ambiental.**

1. El promotor elaborará el estudio de impacto ambiental que contendrá, al menos, la siguiente información en los términos desarrollados en el anexo VII:



- a) Descripción general del proyecto y previsiones en el tiempo sobre la utilización del suelo y de otros recursos naturales. Estimación de los tipos y cantidades de residuos vertidos y emisiones de materia o energía resultantes.
- b) Exposición de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero, o de no realización del proyecto, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.
- c) Evaluación y, si procede, cuantificación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto.  
**Cuando el proyecto pueda afectar directa o indirectamente a los espacios Red Natura 2000 se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.**
- d) Medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los efectos adversos sobre el medio ambiente.
- e) Programa de vigilancia ambiental.
- f) Resumen del estudio y conclusiones en términos fácilmente comprensibles.
- g) Presupuesto de ejecución material de la actividad, proyecto, obra o instalación.
- h) Documentación cartográfica que refleje de forma apreciable los aspectos relevantes que se han tenido en cuenta para su elaboración.
- i) Justificación de la compatibilidad ambiental del proyecto.

Más en concreto, en el **Anexo VII: Estudio de impacto ambiental y criterios técnicos**.

Contenido. El estudio de impacto ambiental deberá incluir, al menos, los siguientes datos:

- a) Objeto y descripción del proyecto y sus acciones, en las fases de ejecución, explotación y desmantelamiento.
- b) Examen de alternativas del proyecto que resulten ambientalmente más adecuadas que sean técnicamente viables y justificación de la solución adoptada.
- c) Inventario ambiental y descripción de los procesos e interacciones, ecológicos o ambientales claves.
- d) Identificación y valoración de impactos, tanto en la solución propuesta como en sus alternativas.
- e) En su caso, evaluación de las repercusiones del proyecto en la Red Natura 2000.**
- f) Establecimiento de medidas preventivas, correctoras y compensatorias para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales significativos.
- g) Programa de vigilancia y seguimiento ambiental.
- h) Documento de síntesis.

Puesto que la parcela objeto de estudio se sitúa en Zona ZEC “La Serena” y Zona ZEPA “La Serena y Sierras Periféricas” se hace necesario el realizar el presente estudio específico de repercusiones del proyecto sobre espacios de Red Natura 2000.

El objetivo del proyecto es sentar las bases técnicas para llevar a cabo el proyecto de “DESTINAR ÁREAS INCULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA SOBRE UNA SUPERFICIE DE 181,75 HECTÁREAS”, situada en el T.M. de Benquerencia de la Serena (Badajoz).

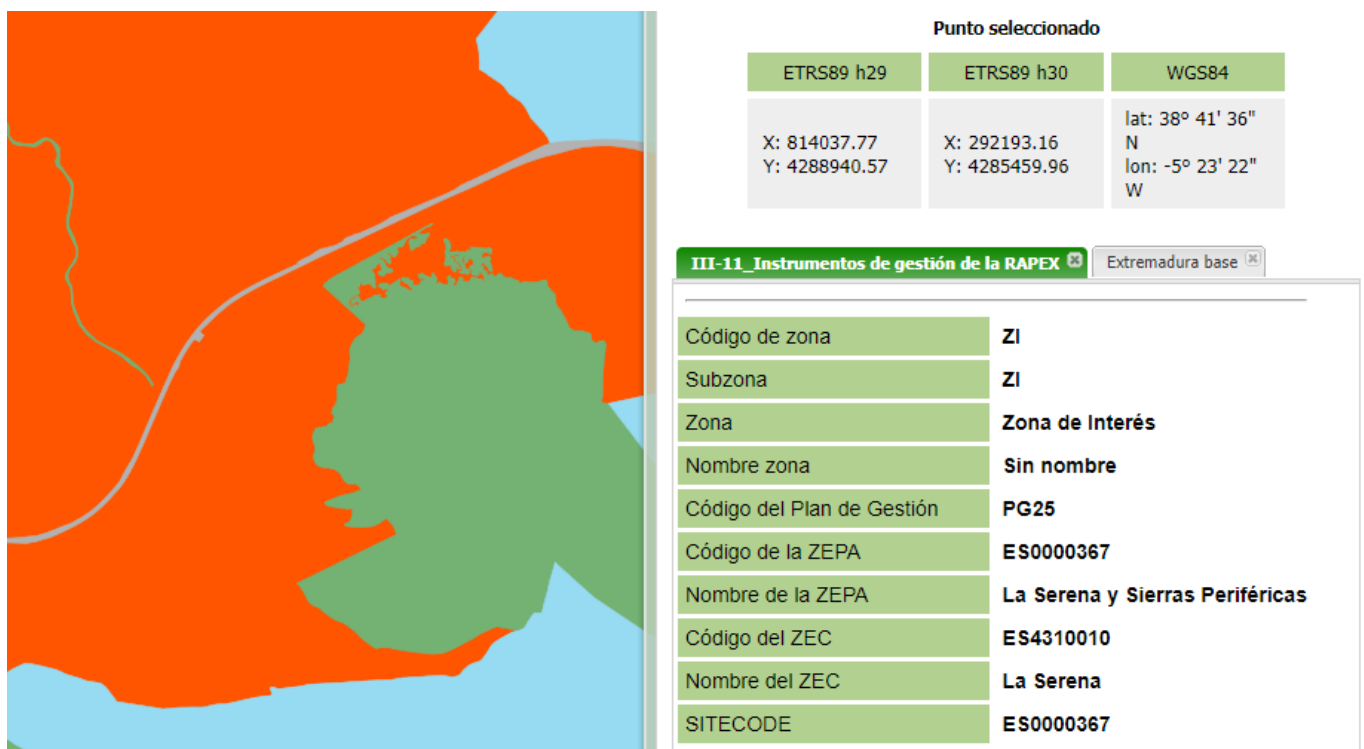
Mediante el presente proyecto pretende realizar la transformación de una superficie de Pastos Arbustivos (PR) y Pastos con Arbolado (PA) en una superficie de Tierra Arable (TA). Para ello, se quiere hacer un desbroce mecanizado con tractor de cadenas para la eliminación de jara (*Cistus ladanifer*) y retama (*Retama sphaerocarpa* L) con el fin de introducir nuevos cultivos como son cereales de invierno.

Las parcelas de la finca objeto de estudio se encuentran dentro de la Red Natura 2000, en concreto dentro de:

- Zona de Especial Protección de Aves (ZEPA): La Serena y zonas periféricas.
- ZEC: La Serena.

Según la zonificación establecida en su Plan de Gestión (Anexo V del Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la Red Ecológica Europea Natura 2000 en Extremadura) el paraje se encuentra incluido dentro de:

ZI: Zona de Interés. Tal y cómo podemos ver a continuación en la imagen.



Punto seleccionado		
ETRS89 h29	ETRS89 h30	WGS84
X: 814037.77 Y: 4288940.57	X: 292193.16 Y: 4285459.96	lat: 38° 41' 36" N lon: -5° 23' 22" W

III-11 Instrumentos de gestión de la RAPEX	
Código de zona	ZI
Subzona	ZI
Zona	Zona de Interés
Nombre zona	Sin nombre
Código del Plan de Gestión	PG25
Código de la ZEPA	ES0000367
Nombre de la ZEPA	La Serena y Sierras Periféricas
Código del ZEC	ES4310010
Nombre del ZEC	La Serena
SITECODE	ES0000367

Imagen obtenida de Ideex

## 2.- ALTERNATIVAS CONSIDERADAS EN LA EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES

### 2.1.- ALTERNATIVA 0

En primer lugar, se debería estudiar la opción de no actuación, en la cual la situación de partida es la que se encuentra actualmente la finca: una superficie de Pastos Arbustivos y Pastos con Arbolado con una masa forestal muy discontinua de encinas. Dado que la parcela se encuentra sin explotar, la productividad actual de la finca es prácticamente nula.

Además, dada la situación actual de despoblación forestal y vegetal, la zona se está expuesta a la erosión en las épocas de lluvia, lo que desemboca en una disminución de la calidad del suelo.

Por todo ello se hace indispensable la introducción de cultivos, en este caso cereales de invierno, que mejore tanto las condiciones del ecosistema como las propiedades del suelo, además de proteger a este último contra la erosión.

Respecto a la economía de la finca, dichos cultivos aumentarán la productividad de la misma y de la zona en general.

Por tanto, llevando a cabo la introducción de cultivos se obtiene una mejora en las condiciones ambientales y económicas.

### 2.2.- ALTERNATIVA 1

Otra alternativa al proyecto es la implantación de especies forestales, dando un uso forestal a la totalidad de la superficie. Dentro de las posibilidades del medio podríamos considerar como adecuadas a la encina (*Quercus ilex*) y alcornoque (*Quercus suber*). Con ambas especies nos encontramos varios problemas entre los que destacan la falta de rentabilidad a corto y medio plazo, pudiendo obtener cierta rentabilidad a partir de los 40 – 50 años desde la plantación, rentabilidad basada en las primeras sacas de corcho segundero a los 30 años y primer corcho de reproducción a los 40 y la entrada en producción de bellota de la encina a los 25 – 30 años. Nos encontramos con la paradoja de que, siendo las especies ecológicamente más interesantes, son las que conllevan peores resultados económicos dado los altos costes en la implantación, el limitadísimo uso o aprovechamiento de estas y el tiempo transcurrido entre su plantación y posibilidad de obtención de rentas.

Ocurre que la posibilidad de retorno de las inversiones realizadas para la plantación y mantenimiento de esta especie son a muy largo plazo y enfocados sólo a la ganadería. Estos largos plazos de establecimiento de las quercíneas es el principal motivo por el que su plantación suela estar acogida a subvenciones y ayudas públicas, siendo inabordables desde el punto de vista económico por la propiedad, tanto por la escasez de valor de los productos obtenidos (algo más en

el caso del alcornoque) como en el incremento del valor de la finca por la presencia de estas especies.

Si bien económicamente es la elección menos interesante, ecológicamente sería una elección acertada ya que son las especies arbóreas que ocupan las zonas cercanas a la finca, siendo indudable su valor ecológico por la biodiversidad que aportan.

Analizando los pros y contra de esta alternativa nos encontramos con la falta absoluta de rentabilidad de dichas especies a 40 – 50 años vista, siendo además necesario un intenso mantenimiento de las repoblaciones en los primeros 10 – 15 años y un acotado al pastoreo durante los primeros quince que lo hace aún más inviable. Transcurrido este plazo de establecimientos, la rentabilidad de la encina viene asociada a la producción de leñas y bellota de la encina y corcho por parte del alcornoque, productos de escaso valor en el primer caso y de riesgo por lo variable del mercado en el segundo.

### **2.3.- ALTERNATIVA 2**

El cultivo leñoso en secano es otra alternativa a considerar en la finca, como podría ser la plantación de olivar o almendral. Aunque analizando las características edafológicas de la parcela en cuestión vemos que predomina un suelo con poco contenido en materia orgánica y con presencia de la roca madre a escasa longitud que impide el desarrollo de las raíces y con esto el desarrollo de la parte vegetativa de la plantación. Por lo que no es viable la introducción de cultivos leñosos en esta zona.

### **2.4.- ALTERNATIVA 3**

La siembra de cereales de invierno, es una de las alternativas que se consideran más favorables por tales razones como son los buenos rendimientos de los cultivos análogos en zonas limítrofes, por las buenas características edafológicas para los requerimientos de este cultivo, la no utilización de agua para el riego, la obtención de cereales y de restos vegetales como son los rastrojos para el consumo por parte del ganado ovino de la explotación ganadera de la propiedad del mismo promotor, es decir fomentar el autoconsumo.

En relación a la protección de la fauna existente, como no se va a llevar a cabo el desbroce de la totalidad de la parcela, estos animales podrán albergar en esa parte de la parcela y una vez que se introduzca el cultivo de cereales les servirá tanto de hospedaje como de alimento. En cuanto a las aves de la zona, la puesta en marcha del presente proyecto favorece la presencia de aves esteparias, ya que están asociadas muchas de ellas a estos cultivos. Todo ello unido a el afán del promotor por introducir este cultivo hace que sea la alternativa elegida.

### **2.5.- ALTERNATIVA 4**

Esta alternativa consiste en ejecutar las actuaciones propuestas en un lugar diferente al proyectado. Esta idea se descarta, ya que la parcela objeto de estudio es de la propiedad del promotor del proyecto, por lo que no tendría que realizar una inversión en adquirir ni arrendar otra

finca donde llevar a cabo esta actividad. Por otro lado, hay que tener en cuenta que ya se ha solicitado con anterioridad un permiso de una parcela lindera para ejercer la misma actividad.

Por consiguiente, de las alternativas seleccionadas, el análisis de los condicionantes ambientales y sociales que impone las características ambientales evidencian que la mejor opción es la Alternativa 3, por lo tanto, se propone como **ALTERNATIVA VIABLE**.

### 3.- LUGARES DE RED NATURA 2000 AFECTADOS

Según la Ley de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura se consideran Zonas de la Red Natura 2000:

Las Zonas de Especial Protección para las Aves declaradas en aplicación de la Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres, y demás Directivas que la modifiquen o sustituyan.

Las Zonas Especiales de Conservación declaradas en aplicación del artículo 6.4 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la Conservación de los hábitats naturales y la flora y fauna silvestres, y demás Directivas que la modifiquen o sustituyan.

Las Zonas de Especial Protección para las Aves son lugares que requieren medidas de conservación especiales con el fin de asegurar la supervivencia y la reproducción de las especies de aves, en particular, de las incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE, y de las migratorias no incluidas en el citado Anexo, pero cuya llegada sea regular.

Las Zonas de Especial Conservación son los Lugares de Importancia Comunitaria incluidos en la lista aprobada por la Comisión Europea, una vez que sean declarados por la Comunidad Autónoma de Extremadura mediante norma reglamentaria, y en las cuales se aplican las medidas de conservación necesarias para el mantenimiento o restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitats naturales y/o de las poblaciones de las especies para las cuales se haya designado el lugar.

Se han localizado zonas ZEPA y ZEC en el área del estudio, perteneciendo a las siguientes:

ZEPA “La Serena y Sierras Periféricas”  
ZEC:” La Serena”.

#### Plan de Gestión de la ZEC “La Serena”

Espacio situado al noreste de la provincia de Badajoz que limita con las provincias de Córdoba y Ciudad Real y que forma parte de la penillanura pacense. Se trata de una zona de relieve relativamente llano que acoge los medios desarbolados pseudoesteparios de la comarca de La Serena que se extienden al este del espacio hasta el río Ortigas, prolongándose por las márgenes de los ríos Zújar y Guadalemar hacia el oeste recogiendo los valles de ambos ríos. El espacio se encuentra inmediato a los embalses de Zújar y de La Serena en cuyas orillas se establecen los

límites del espacio. De igual manera este espacio incluye las Sierras de Castuera, Sierra de la Rinconada, Sierra del Torozo, Sierra de Castuera y de Tiros. Las localidades que lo rodean son Cabeza del Buey, Castuera, Campanario y La Coronada. Por otro lado, se sitúa próximo a las localidades de Don Benito y Villanueva de la Serena.

La Serena	
<b>Código</b>	ES4310010
<b>Tipo</b>	B
<b>Región Biogeográfica</b>	Mediterránea
<b>Propuesta LIC (año/mes)</b>	1997/12
<b>Confirmación LIC (año/mes)</b>	2006/09
<b>Designación ZEC (año/mes)</b>	--
<b>Superficie (ha)</b>	148.159,26

### Plan de Gestión de la ZEPA “ZEPA LA SERENA”

Espacio situado al este de la Comunidad, y que forma parte de la penillanura pacense. Este lugar acoge los medios desarbolados de la comarca del mismo nombre en las márgenes del río Zújar, además de las llanuras esteparias y pseudoesteparias que se extienden al este del espacio hasta el río Ortigas. Prolongándose por las márgenes de los ríos Zújar y Guadalemar hacia el oeste recogiendo los valles de ambos ríos. De igual modo, el espacio se encuentra inmediato a los embalses de Zújar y de la Serena en cuyas orillas se establecen sus límites.

También nos encontramos con un conjunto de sierras en su límite sur como la Sierra de La Nava, Sierra de la Rinconada, Sierra del Calvario, Sierra de La Osa y la Sierra de Tiros, entre otras pequeñas elevaciones serranas tanto formando parte integrante del espacio como formando los límites del mismo. En el interior del espacio encontramos varias vías de comunicación de cierta importancia, lo cual no podría ser de otro modo teniendo en cuenta la gran superficie protegida (153.702 ha) siendo la mayor de la Comunidad Autónoma. Entre estas cabe destacar la Ex-103 que une Castuera y Puebla de Alcocer, la Ex-104 que comunica Villanueva de la Serena con Castuera y Cabeza del Buey, la Ex-115 de Quintana de la Serena a Orellana la Vieja y la Ex-349/Bav-4009 de Campanario a Zarza Capilla. El uso del territorio también es fuerte, siendo fundamentalmente agrícola y ganadero de ovino.

LA SERENA Y SIERRAS PERIFÉRICAS	
<b>Código</b>	ES0000367
<b>Tipo</b>	A
<b>Región Biogeográfica</b>	Mediterránea
<b>Clasificación ZEPA (año/mes)</b>	2000/11
<b>Superficie (ha)</b>	154.973,62

### HÁBITATS DE INTERÉS RELACIONADOS CON LA ZEC

ZEC "La Serena"								
Cód.	Hábitat	Sistema	Elem. Clave	Sup. (ha)	Cob (%)	Sup. rel.	E.C	Evolución del E.C
3170*	Estanques temporales mediterráneos	Hábitats acuáticos	SI	11,49	0,01	C	C	Desconocida
3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de <i>Ranunculon fluitantis</i> y de <i>Callitricho-Batrachion</i>	Hábitats acuáticos	NO	--	--	C	A	Desconocida
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	Matorral	NO	1,39	0,00	C	A	Desconocida
5210	Matorrales arborecentes de <i>Juniperus spp</i>	Matorral	NO	7,56	0,01	C	A	Desconocida
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Matorral	SI	17.851,29	12,05	B	B	Desconocida
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	Pastizales y praderas	SI	58.706,06	39,62	B	C	Estable

ZEC "La Serena"								
Cód.	Hábitat	Sistema	Elem. Clave	Sup. (ha)	Cob (%)	Sup. rel.	E.C	Evolución del E.C
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus spp.</i>	Bosques	NO	26.850,50	18,12	B	A	Desconocida
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	Pastizales y praderas	NO	527,84	0,36	B	B	Desconocida
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	Roquedos y cuevas	SI	577,29	0,39	B	A	Estable
9230	Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>	Bosques	NO	--	--	C	A	Desconocida
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	Hábitats ribereños	NO	196,89	0,13	C	B	Estable
92D0	Hábitat ribereños termomediterráneos	Hábitats ribereños	NO	855,60	0,58	B	B	Desconocida
9330	Alcornocales de <i>Quercus suber</i>	Bosques	NO	--	--	C	A	Desconocida
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	Bosques	NO	2.066,80	1,39	C	A	Estable

### ESPECIES

## INVENTARIO Y ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO

ZEC "La Serena"							
Cód.	Nombre científico (nombre común)	Grupo	Elem. Clave	Pob.	Pob. rel.	E.C	Evolución del E.C
1123	<i>Rutilus alburnoides</i> (Calandino)	Peces	No	C (p)	C	B	Estable
1125	<i>Rutilus lemningii</i> (pardilla)	Peces	No	C (p)	C	B	Estable
1133	<i>Anaecypris hispanica</i> (jarabugo)	Peces	SI	C(p)	C	C	Estable
1220	<i>Emys orbicularis</i> (galápagos europeo)	Reptiles	No	V (p)	C	C	desconocida
1221	<i>Mauremys leprosa</i> (galápagos leproso)	Reptiles	No	C (p)	C	C	desconocida
1355	<i>Lutra lutra</i> (nutria)	Mam. carnívoros I	No	6-10 i (p)	C	B	Estable
1427	<i>Marsilea batardae</i> (trébol de cuatro hojas)	Plantas vasculares I	SI	C(p)	A	B	Estable
1857	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> ssp. <i>portensis</i> (narciso trompón)	Plantas vasculares II	SI	V (p)	C	C	Desconocida
5302	<i>Cobitis paludica</i> (colmilleja)	Peces	No	R (p)	C	B	Estable
6149	<i>Pseudochondrostoma polylepis</i> (boga de río)	Peces	No	C (p)	C	B	Estable
6162	<i>Pseudochondrostoma willkommii</i>	Peces	No	R (p)	C	B	Estable
6168	<i>Luciobarbus comizo</i> (barbo comizo)	Peces	No	C (p)	C	B	Estable
6276	<i>Narcissus cavanillesii</i>	Plantas vasculares II	SI	110 i (p)	C	C	Estable
A026	<i>Egretta garzetta</i> (garceta común)	Acuáticas	NO	2p(p)	C	C	Estable
A027	<i>Egretta alba</i> (garceta grande)	Acuáticas	NO	2p(r)	C	C	Positiva
A029	<i>Ardea purpurea</i> (garza imperial)	Acuáticas	NO	14p(r)	C	B	Positiva
A030	<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)	Arbustivas y Forestales, Rupícolas y Acuáticas	SI	140i(c)	B	A	Estable
A030	<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)	Arbustivas y Forestales, Rupícolas y Acuáticas	SI	6-10i(w)	B	A	Estable
A030	<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)	Arbustivas y Forestales, Rupícolas y Acuáticas	SI	6-7p(r)	B	A	Estable
A031	<i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña blanca)	Urbanas, Acuáticas y Esteparias	NO	300i(r)	B	A	Positiva
A031	<i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña blanca)	Urbanas, Acuáticas y Esteparias	NO	11-50i(w)	B	A	Positiva
A034	<i>Platalea leucorodia</i> (espátula común)	Acuáticas	NO	R(c)	C	C	Desconocida
A073	<i>Milvus migrans</i> (milano negro)	Arbustivas y Forestales	NO	14-15p(r)	C	B	Estable
A073	<i>Milvus migrans</i> (milano negro)	Arbustivas y Forestales	NO	500i(c)	C	B	Estable
A074	<i>Milvus milvus</i> (milano real)	Arbustivas y Forestales	NO	11i(w)	C	B	Estable
A074	<i>Milvus milvus</i> (milano real)	Arbustivas y Forestales	NO	1-16i(p)	C	B	Estable
A077	<i>Neophron percnopterus</i> (alimoche común)	Rupícolas	SI	8-9p(r)	C	A	Estable
A078	<i>Gyps fulvus</i> (buitre leonado)	Rupícolas	NO	11-50i(p)	C	B	Positiva
A079	<i>Aegypius monachus</i> (buitre negro)	Arbustivas y Forestales	NO	1-6i(c)	C	C	Estable
A080	<i>Circaetus gallicus</i> (culebrera común)	Arbustivas y Forestales	NO	6-10p(r)	C	B	Estable
A081	<i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero)	Acuáticas y Esteparias	SI	15-20i(w)	C	C	Positiva
A081	<i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero)	Acuáticas y Esteparias	SI	15p(r)	C	C	Positiva
A082	<i>Circus cyaneus</i> (aguilucho pálido)	Esteparias	SI	1p(r)	C	C	Estable
A082	<i>Circus cyaneus</i> (aguilucho pálido)	Esteparias	SI	1-5i(w)	C	C	Estable
A084	<i>Circus pygargus</i> (aguilucho cenizo)	Esteparias	SI	187p(r)	B	A	Estable



A091	<i>Aquila chrysaetos</i> (águila real)	Rupícolas y Arbustivas y Forestales	SI	6-11p(p)	C	A	Estable
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i> (aguilla calzada)	Arbustivas y Forestales	NO	6-10p(r)	C	B	Estable
A093	<i>Aquila fasciata</i> (águila perdicera)	Arbustivas y Forestales y Rupícolas	SI	8-9p(p)	C	C	Estable
A095	<i>Falco naumanni</i> (cernícalo primilla)	Urbanas y Esteparias	SI	165-200p(r)	C	A	Negativa
A098	<i>Falco columbarius</i> (esmejerón)	Esteparias	NO	1-5i(w)	C	C	Estable
A103	<i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)	Rupícolas	NO	2p(p)	C	C	Estable
A127	<i>Grus grus</i> (grulla común)	Acuáticas y Arbustivas y Forestales	SI	4000i(w)	B	A	Estable
A128	<i>Tetrax tetrax</i> (sisón sisón)	Esteparias	SI	315i(w)	B	B	Negativa
A128	<i>Tetrax tetrax</i> (sisón sisón)	Esteparias	SI	2.013i(r)	B	B	Negativa
A129	<i>Otis tarda</i> (avutarda común)	Esteparias	SI	161-391i(w)	B	A	Estable
A129	<i>Otis tarda</i> (avutarda común)	Esteparias	SI	263-417i(p)	B	A	Estable
A131	<i>Himantopus himantopus</i> (cigüeñuela común)	Acuáticas	NO	11-50p(r)	C	C	Estable
A133	<i>Burhinus oedinenus</i> (alcaraván común)	Esteparias	SI	51-100i(p)	C	B	Estable
A135	<i>Glaucala pratensis</i> (canastera común)	Acuáticas y Esteparias	SI	75i(r)	C	B	Estable
A136	<i>Charadrius dubius</i> (chorlito chico)	Acuáticas	NO	R(r)	C	C	Desconocida
A139	<i>Charadrius morinellus</i> (Chorlito carambolo)	Esteparias	NO	5i(w)	C	C	Desconocida
A140	<i>Pluvialis apricaria</i> (chorlito dorado común)	Acuáticas	SI	30.000-40.000i(w)	C	A	Estable
A142	<i>Vanellus vanellus</i> (avefría europea)	Acuáticas y Esteparias	NO	1001-10000i(w)	C	B	Estable
A153	<i>Gallinago gallinago</i> (agachadiza común)	Acuáticas	NO	51-100i(w)	C	C	Estable
A165	<i>Tringa ochropus</i> (andarríos grande)	Acuáticas	NO	11-50i(w)	C	C	Estable
A168	<i>Actitis hypoleucos</i> (andarríos chico)	Acuáticas	NO	6-10i(w)	C	C	Estable
A179	<i>Larus ridibundus</i> (gaviota reidora)	Acuáticas	NO	3.000i(w)	C	C	Positiva
A183	<i>Larus fuscus</i> (gaviota sombría)	Acuáticas	NO	1.000i(w)	C	C	Positiva
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i> (pagaza piconegra)	Acuáticas	NO	R(c)	C	C	Desconocida
A205	<i>Pterocles alchata</i> (ganga común)	Esteparias	SI	400i(p)	C	B	Negativa
A208	<i>Columba palumbus</i> (paloma torcaz)	Arbustivas y Forestales	NO	5.000i(w)	C	C	Estable
A210	<i>Streptopelia turtur</i> (tortola europea)	Arbustivas y Forestales	NO	C(r)	C	C	Desconocida
A211	<i>Clamator glandarius</i> (criallo europeo)	Arbustivas y Forestales	NO	11-50p(r)	C	C	Estable
A212	<i>Cuculus canorus</i> (cuco común)	Arbustivas y Forestales	NO	51-100p(r)	C	C	Estable
A214	<i>Otus scops</i> (autillo europeo)	Arbustivas y Forestales	NO	1-5p(r)	C	C	Estable
A215	<i>Bubo bubo</i> (búho común)	Rupícolas	NO	51-100p(p)	C	B	Positiva
A222	<i>Asio flammeus</i> (lechuza campestre)	Esteparias	NO	3i(c)	C	C	Estable
A226	<i>Apus apus</i> (vencejo común)	Urbanas	NO	501-1000i(r)	C	C	Desconocida
A228	<i>Tachymarptis melba</i> (vencejo real)	Rupícolas	NO	45-50p(r)	C	C	Estable
A229	<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador)	Acuáticas	NO	11-50i(p)	C	C	Estable
A230	<i>Merops apiaster</i> (abejaruco europeo)	Esteparias	NO	251-500p(r)	C	C	Estable
A231	<i>Coracias garrulus</i> (carraca europea)	Esteparias	SI	19-22p(r)	C	C	Desconocida

A232	<i>Upupa epops</i> (abubilla)	Arbustivas y Forestales y Esteparias	NO	101-250i(r)	C	C	Estable
A242	<i>Melanocorypha calandra</i> (calandria común)	Esteparias	NO	1000i(p)	C	B	Estable
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i> (terrera común)	Esteparias	SI	15000-25000i(r)	C	B	Estable
A245	<i>Galerida theklae</i> (cogujada montesina)	Esteparias y Arbustivas y Forestales	NO	40000-45000i(p)	C	B	Estable
A246	<i>Lullula arborea</i> (alondra tolovia)	Arbustivas y Forestales	NO	1001-10000i(p)	C	B	Estable
A247	<i>Alauda arvensis</i> (alondra común)	Arbustivas y Forestales	NO	10000i(w)	C	B	Estable
A249	<i>Riparia riparia</i> (avión zapador)	Acuáticas	NO	C(r)	C	C	Desconocida
A251	<i>Hirundo rustica</i> (golondrina común)	Urbanas	NO	C(r)	C	C	Desconocida
A252	<i>Hirundo daurica</i> (golondrina daurica)	Rupícolas	NO	C(r)	C	C	Desconocida
A253	<i>Delichon urbica</i> (avión común)	Urbanas	NO	C(r)	C	C	Desconocida
A255	<i>Anthus campestris</i> (bisbita campestre)	Esteparias	NO	R(c)	C	C	Desconocida
A257	<i>Anthus pratensis</i> (bisbita común)	Esteparias	NO	111000i(w)	C	B	Estable
A260	<i>Motacilla flava</i> (lavandera boyera)	Acuáticas y Esteparias	NO	C(c)	C	C	Desconocida
A261	<i>Motacilla cinerea</i> (lavandera cascadeña)	Acuáticas	NO	C(w)	C	C	Estable
A262	<i>Motacilla alba</i> (lavandera blanca)	Acuáticas	NO	100 i(r)	C	C	Estable
A262	<i>Motacilla alba</i> (lavandera blanca)	Acuáticas	NO	3000-4000i(w)	C	C	Estable
A266	<i>Prunella modularis</i> (acentor común)	Arbustivas y Forestales	NO	R(w)	C	C	Desconocida
A267	<i>Prunella collaris</i> (acentor alpino)	Arbustivas y Forestales	NO	V(w)	C	C	Desconocida
A268	<i>Cercotrichas galactotes</i> (alzacola)	Esteparias	NO	P(r)	C	B	Negativa
A269	<i>Erithacus rubecula</i> (petirrojo europeo)	Arbustivas y Forestales	NO	10000i(w)	C	C	Estable
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i> (ruiseñor común)	Arbustivas y Forestales	NO	R(r)	C	C	Desconocida
A273	<i>Phoenicurus ochruros</i> (colirrojo tizón)	Rupícolas y Arbustivas y Forestales	NO	10000i(w)	C	C	Desconocida
A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (colirrojo real)	Arbustivas y Forestales	NO	R(c)	C	C	Desconocida
A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (colirrojo real)	Arbustivas y Forestales	NO	R(r)	C	C	Desconocida
A277	<i>Oenanthe oenanthe</i> (collalba gris)	Esteparias y Arbustivas y Forestales	NO	V(r)	C	C	Desconocida
A278	<i>Oenanthe hispanica</i> (collalba rubia)	Esteparias y Arbustivas y Forestales	NO	900-1100i(r)	C	C	Estable
A278	<i>Oenanthe hispanica</i> (collalba rubia)	Esteparias y Arbustivas y Forestales	NO	C(c)	C	C	Estable
A279	<i>Oenanthe leucura</i> (collalba negra)	Rupícolas	NO	P(p)	C	C	Desconocida
A284	<i>Turdus pilaris</i> (zorzal real)	Arbustivas y Forestales	NO	C(c)	C	C	Desconocida
A285	<i>Turdus philomelos</i> (zorzal común)	Arbustivas y Forestales	NO	C(w)	C	C	Desconocida
A287	<i>Turdus viscivorus</i> (zorzal charlo)	Arbustivas y Forestales	NO	C(r)	C	C	Desconocida
A300	<i>Hippolais polyglotta</i> (zarcero común)	Arbustivas y Forestales	NO	C(r)	C	C	Desconocida
A302	<i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga)	Arbustivas y Forestales	NO	1500-2500i(p)	C	C	Estable
A303	<i>Sylvia conspicillata</i> (Curruca tomillera)	Arbustivas y Forestales	NO	R(r)	C	C	Desconocida
A304	<i>Sylvia cantillans</i> (curruca carrasqueña)	Arbustivas y Forestales	NO	P(r)	C	C	Desconocida
A306	<i>Sylvia hortensis</i> (curruca mirlona)	Arbustivas y Forestales	NO	10000i(r)	C	C	Estable
A311	<i>Sylvia atricapilla</i> (curruca capirotada)	Arbustivas y Forestales	NO	1100i(w)	C	C	Estable
A311	<i>Sylvia atricapilla</i> (curruca capirotada)	Arbustivas y Forestales	NO	C(c)	C	C	Estable

#### 4.- DETALLES DE LA EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES SOBRE RED NATURA 2000

En este apartado se va a analizar los impactos significativos sobre la zona afectada.

Los elementos clave de la zona ZEC y ZEPa se muestran en la tabla que aparece a continuación:

**ZEC: “La Serena”**

Código	Hábitat	Sistema	Elemento clave
5330	Matorrales mediterráneos y pre-estépicos	Matorral	SI
6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero Brachypodietea.	Pastizales y praderas	SI
1133	<i>Anaocypris hispánica</i> (jarabugo)	Peces	SI

**ZEPa “La Serena y Sierras Periféricas”**

Código	Nombre científico	Grupo	Elemento clave
A030	<i>Ciconia negra</i> ( cigüeña negra)	Arbustivas y Forestales, Rupícolas y Acuáticas	SI
A084	<i>Circus pygargus</i> ( aguilucho cenizo)	Esteparias	SI
A091	<i>Aquila chysaetos</i> (águila real)	Rupícolas y Arbustivas y Forestales	SI

### Impactos en fase de construcción

Fragmentación y pérdida de hábitats. La incipiente creación de un desbroce conlleva inevitablemente una cierta fragmentación y pérdida de hábitats para las especies.

Molestias a la fauna. Provocados en su mayoría por el ruido y las vibraciones del paso de maquinaria que se empleará en el desbroce y vehículos propios de las obras, movimientos de tierra, etc.

Afecciones al paisaje. La pérdida de calidad del paisaje por la retirada de parte arbustiva y vegetal de la parcela objeto de estudio.

### Impactos en fase de explotación

Fragmentación de hábitats.  
Molestias a la fauna.

### Valoración de impactos significativos

En este apartado se van a definir los impactos significativos sobre el factor RN200 para cada una de las fases del proyecto, incluyendo su incidencia y magnitud.

Para el cálculo de la incidencia de los impactos, y poder valorar posterior su magnitud se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

**TABLA 1**

NATURALEZA	INTENSIDAD
Impacto beneficioso (+) Impacto perjudicial (-)	Baja (1) Media (2) Alta (3) Muy alta (8) Total (12)

<p><b>EXTENSION</b></p> <p>Puntual (1) Parcial (2) Extensión (4) Total (8) Critica (+4)</p>	<p><b>MOMENTO</b></p> <p>Largo plazo (1) Medio plazo (2) Corto plazo (3) Inmediato (4) Crítico (+4)</p>
<p><b>PERSISTENCIA</b></p> <p>Momentánea (1) Temporal (2) Pertinaz (3) Permanente (4)</p>	<p><b>REVERSIBILIDAD</b></p> <p>Corto plazo (1) Medio plazo (2) Largo plazo (3) Fugaz (-1) Irreversible (4)</p>
<p><b>SINERGIA</b></p> <p>Sin sinergismo (simple) (1) Sinérgico (2) Muy sinérgico (4)</p>	<p><b>ACUMULACIÓN</b></p> <p>Simple (1) Acumulativo (4)</p>
<p><b>EFECTO</b></p> <p>Indirecto (1) Directo (2)</p>	<p><b>PERIODICIDAD</b></p> <p>Irregular o discontinuo (1) Periódico (2) Continuo (+4)</p>
<p><b>RECUPERABILIDAD</b></p> <p>Recuperable de manera inmediata (1) Recuperable a largo plazo (2) Mitigable o compensable (4) Irrecuperable (8)</p>	<p><b>IMPORTANCIA</b></p> <p><math>I = \pm[3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]</math></p>

A continuación, se describen los factores de la tabla anterior:

- **Naturaleza:** Positivo si el impacto resulta favorable; Negativo si el impacto resulta perjudicial.
- **Intensidad (I):** Referido al grado de destrucción que causa la acción.
- **Extensión (Ex):** Área de influencia del efecto.
- **Momento (Mo):** Dependiendo de si la manifestación del impacto es a largo o corto plazo.
- **Persistencia (P):** Permanente si el efecto supone una alteración indefinida o fugaz si el efecto permanece durante un intervalo de tiempo determinado.

- **Reversibilidad (Rv):** Reversible cuando la alteración puede ser asimilada por el entorno en forma medible a medio plazo; Irreversible aquel que supone la imposibilidad o la dificultad extrema de retornar a la situación anterior a la acción.
- **Sinergia (Si):** Sinérgico cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales; No Sinérgico cuando el efecto considerado no potencia la acción de otros efectos.
- **Acumulación (A):** Simple cuando se manifiesta sobre un solo componente ambiental sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos ni acumulativos ni sinérgicos; Acumulativo cuando incrementa su gravedad a medida que se prolonga la acción que lo genera.
- **Efecto (Ef):** Directo si la incidencia es inmediata; Indirecto si el impacto viene derivado de un efecto primario.
- **Periodicidad (Pr).** Periódico si se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua en el tiempo; De Aparición Irregular si se manifiesta de forma imprevisible en el tiempo.
- **Recuperabilidad (Mc):** Si su reconstrucción es posible por medios humanos.

Así, según el valor obtenido en el cálculo de la importancia para cada uno de los factores afectados, se clasificará como:

$I \leq 25$	Compatible
$25 < I < 50$	Moderado
$50 < I < 75$	Severo
$75 < I < 100$	Crítico

- **Impacto ambiental compatible (C):** aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa prácticas correctivas o protectoras.
- **Impacto ambiental moderado (M):** aquel cuya recuperación precisa prácticas correctivas o protectoras, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere un periodo de tiempo medio.
- **Impacto ambiental severo (S):** aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas correctoras o protectoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- **Impacto ambiental crítico (Cr):** aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidad de recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctivas.

***En la valoración global de impactos, el factor de espacios naturales protegidos se ha ponderado un 0,08.***

Se procede al análisis de los impactos significativos para cada una de las fases del proyecto en relación espacios de Red Natura 2000 presentes en el área de estudio, para cada una de las alternativas.

### **Fase de construcción**

#### **Fragmentación y pérdida de hábitats**

Este impacto está causado por la realización de un desbroce de arbustos que conlleva inevitablemente una cierta fragmentación y pérdida de hábitats para las especies.

Se puede considerar como negativo por su signo, de intensidad baja por su grado de destrucción, de extensión puntual, momento de manifestación a medio plazo, de persistencia temporal, reversible a corto plazo, con efectos sinérgicos y acumulativos, y de efecto indirecto.

ATRIBUTO	CARÁCTER	VALOR
Signo	Negativo	-
Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Medio	2
Persistencia	Temporal	2
Reversibilidad	Corto plazo	1
Sinergia	Simple	1
Acumulación	Acumulativo	4
Efecto	Directo	4
Periodicidad	Periódico	2
Recuperabilidad	Recuperable a medio plazo	2
<b>INCIDENCIA DEL IMPACTO</b>		<b>23</b>
<b>INCIDENCIA PONDERADA</b>		<b>1,84</b>
<b>MAGNITUD DEL IMPACTO</b>		<b>COMPATIBLE</b>

### Molestias a la fauna

Este impacto está provocado en su mayoría por el ruido, vibraciones del paso de maquinaria y vehículos, movimientos de tierra, acumulación de restos vegetales etc.

Se puede considerar como negativo por su signo, de intensidad baja por su grado de destrucción, de extensión parcial, inmediato por su momento de manifestación, de persistencia temporal, reversible a corta, sin efectos sinérgicos.

ATRIBUTO	CARÁCTER	VALOR
Signo	Negativo	-
Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Medio plazo	2
Persistencia	Temporal	2
Reversibilidad	Corto plazo	1
Sinergia	Simple	1
Acumulación	Simple	1
Efecto	Directo	4
Periodicidad	Periódico	2

Recuperabilidad	Mitigable	4
<b>INCIDENCIA DEL IMPACTO</b>		<b>25</b>
<b>INCIDENCIA PONDERADA</b>		<b>2</b>
<b>MAGNITUD DEL IMPACTO</b>		<b>COMPATIBLE</b>

### Afecciones al paisaje

Este impacto se designa por la pérdida de calidad del paisaje por la retirada de los arbustos propios de la zona como son jaras (*Cistus ladanifer*) y retamas (*Retama sphaerocarpa L*) y algunas otras especies herbáceas.

Se puede considerar como negativo por su signo, de intensidad baja por su grado de destrucción, de extensión parcial, medio plazo por su momento de manifestación, de persistencia temporal, reversibilidad a corto plazo. Se manifiesta de forma continua y se puede recuperar, siendo mitigable.

ATRIBUTO	CARÁCTER	VALOR
Signo	Negativo	-
Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Medio plazo	2
Persistencia	Temporal	2
Reversibilidad	Corto plazo	1
Sinergia	Simple	1
Acumulación	Simple	1
Efecto	Directo	4
Periodicidad	Continuo	4
Recuperabilidad	Recuperable a medio plazo	2
<b>INCIDENCIA DEL IMPACTO</b>		<b>25</b>
<b>INCIDENCIA PONDERADA</b>		<b>2</b>
<b>MAGNITUD DEL IMPACTO</b>		<b>COMPATIBLE</b>

### Fase de explotación

#### Fragmentación de hábitats

Este impacto está causado por las labores cultivares, siembra y trabajos para el cultivo de cereales que conlleva inevitablemente una cierta fragmentación de hábitats para las especies.

Se puede considerar como negativo por su signo, de intensidad baja por su grado de destrucción, de extensión puntual, momento de manifestación a medio plazo, de persistencia temporal, reversible a corto plazo, con efectos sinérgicos y acumulativos, y de efecto indirecto.

ATRIBUTO	CARÁCTER	VALOR
Signo	Negativo	-
Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Medio	2
Persistencia	Temporal	2
Reversibilidad	Corto plazo	1
Sinergia	Simple	1
Acumulación	Acumulativo	4
Efecto	Directo	4
Periodicidad	Periódico	2
Recuperabilidad	Recuperable a medio plazo	2
<b>INCIDENCIA DEL IMPACTO</b>		<b>23</b>
<b>INCIDENCIA PONDERADA</b>		<b>1,84</b>
<b>MAGNITUD DEL IMPACTO</b>		<b>COMPATIBLE</b>

### Molestias a la fauna

Este impacto está provocado en su mayoría por el ruido y vibraciones del paso de maquinaria y vehículos para la realización de las labores de abonado, siembra, recolección, etc.

Se puede considerar como negativo por su signo, de intensidad baja por su grado de destrucción, de extensión parcial, medio por su momento de manifestación, de persistencia temporal, reversible a corta, sin efectos sinérgicos, pero si acumulativos.

ATRIBUTO	CARÁCTER	VALOR
Signo	Negativo	-
Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Medio plazo	2
Persistencia	Temporal	2
Reversibilidad	Corto plazo	1
Sinergia	Simple	1
Acumulación	Acumulativo	4
Efecto	Directo	4
Periodicidad	Periódico	2
Recuperabilidad	Mitigable	4
<b>INCIDENCIA DEL IMPACTO</b>		<b>28</b>
<b>INCIDENCIA PONDERADA</b>		<b>2,24</b>
<b>MAGNITUD DEL IMPACTO</b>		<b>MODERADO</b>



A continuación, se van a exponer el valor global de los impactos del proyecto:

FASE	IMPACTO	INCIDENCIA	INCIDENCIA PONDERADA	MAGNITUD
CONSTRUCCIÓN	Fragmentación y pérdida de hábitats	23	1,84	COMPATIBLE
	Molestias a la fauna	25	2	COMPATIBLE
	Afecciones al paisaje	25	2	COMPATIBLE
EXPLOTACIÓN	Fragmentación y pérdida de hábitats	23	1,84	COMPATIBLE
	Molestias a la fauna	28	2,24	MODERADO

El valor global ponderado de los impactos es de 9,92 por lo que sería **COMPATIBLE** en relación al factor de RED NATURA 2000. Se ha detectado 1 impactos moderados.

## 5.- DEFINICIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Este punto tiene por objeto exponer las medidas preventivas y correctoras para los impactos causado a Espacios Red Natura 2000.

### Medidas para la conservación de la fauna.

No se realizarán trabajos nocturnos.

Se respetará el calendario de ejecución ajustándose a los periodos de la fauna. El impacto sería mayor si las obras se realizan en periodo de cría, ya que puede afectar al ciclo reproductivo.

El cambio de las especies cultivadas conlleva una menor afección, debido a la continuidad y extensión que tiene este tipo de ecosistema antrópico, que permite el desplazamiento de las especies de la fauna asociada a los mismos hacia zonas conexas. En este caso y tras comprobar la parcela a pie de campo la vegetación natural es mucho más escasa y debilitada, por lo que el impacto sería mayor.

Se respetarán los nidos, madrigueras y refugios que pudieran encontrarse, generalmente en las zonas de más vegetación.

No se realizará el desbroce de la totalidad de la parcela, por lo que la fauna se trasladará a esos lugares para su hospedaje.

No se realizarán los trabajos en los periodos de cría de la fauna existente.

Durante la fase de explotación la siembra de cereales favorecerá a la fauna ya que dispondrá de refugio y alimento

Se utilizarán las medidas de protección y señalización, según el RD 1432/2008, de 29 de Agosto.

### **Medidas para la conservación de la vegetación**

La cubierta vegetal presente en la zona de actuación es de escasa importancia ya que se encuentra muy alterada por el pastoreo y la presencia de ganado ovino en la parcela.

Se realizarán rotaciones de cultivos como se ha indicado anteriormente, por lo que mantendremos la vegetación existente de la zona.

Se señalarán y delimitarán las zonas de obras, para que no se ocasionen daños más allá de los lugares señalados.

### **Medidas para el paisaje**

La implantación de cereales de invierno hará que el entorno sea más agradable desde el punto de vista paisajístico.

No se producirá alteración visual debido a que no se realizarán obras ni algún tipo de construcciones, por lo que no se producirá impacto visual.

## **CAPÍTULO VI.- MEDIDAS PREVISTAS PARA REDUCIR, ELIMINAR O COMPENSAR LOS EFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS, INCLUIDA LA VALORACIÓN ECONÓMICA**

En la ejecución del proyecto y en el ejercicio de determinadas actividades que puedan producir daños en el medio que no sean evitables mediante medidas correctoras previas, se establecerán medidas compensatorias de efectos ambientales equivalentes para tratar de compensar o reparar en la medida de lo posible los daños provocados. En este particular se cumplirán las medidas correctoras impuestas por el Órgano Ambiental en la Declaración de Impacto Ambiental.

Ya que la actividad que se va a realizar tiene una fase de ejecución cuyos posibles efectos negativos son transitorios a corto plazo, a priori no son necesarias medidas de forestación, actuaciones de mejora de hábitats de especies afectadas, etc. El monte en sí tiene suficiente capacidad de autorregeneración y se tendrán muy en cuenta todas aquellas actuaciones que supongan una perfecta regeneración del entorno. Pero indefectiblemente se tendrá en cuenta la posibilidad de establecer una estrategia de actuación por si surgieran, durante el desarrollo del plan de actuación, algún efecto que no hubiera sido considerado en el planteamiento del mismo.

Para asegurar una correcta actuación en el medio natural, así como su eficacia y prolongación en el tiempo, se hace necesaria la adecuada planificación técnica de las actuaciones, así como su continua supervisión por personal especializado.

## 1.- FASE DE EJECUCIÓN

### 1.1.- GESTIÓN AMBIENTAL DE TIERRAS Y MATERIALES DE OBRA

De forma general, para la correcta ejecución de los trabajos se considera necesario implantar las siguientes medidas:

- Colocación de medidas de protección (balizamientos, carteles indicativos, vallas protectoras, señalización, etc.) adecuadas a cada zona de trabajo.
- Empleo de maquinaria en perfecto estado de mantenimiento, de forma que se cumpla en todo momento con los requisitos de protección ambiental en lo referente a la emisión de gases y ruidos.
- El mantenimiento de la maquinaria se hará en un lugar adecuado, para ello los aceites, grasas, materiales impregnados, y gasóleos se depositarán en recipientes adecuados para su evacuación y transporte por gestor autorizado. Reducción de la generación de residuos mediante la sustitución de los productos servidos en envase por los suministrados a granel. Se habilitarán contenedores para los residuos generados durante las obras.
- Se reducirá a lo mínimo posible la superficie transitada con medios mecánicos para evitar compactaciones del suelo, y si esto se produjera se procedería al laboreo del suelo para su regeneración.
- Se minimizará la superficie alterada; así los lugares de emplazamiento de equipos se ceñirán a lo estrictamente necesario, sin ocupar zonas sensibles y vulnerables ambientalmente. Como criterio general a seguir se situaran eligiendo áreas impermeables y ya degradadas en caso de que estas existiesen en la zona de trabajo.
- Las operaciones mecanizadas se realizarán desplazándose según curvas de nivel.
- No se modificará la orografía del terreno en las zonas que puedan estar aterrizadas.
- Se evitará el movimiento de máquinas por zonas próximas a cauces, siempre que esto sea posible, de manera que las máquinas perturben lo mínimo la calidad del agua.
- Se tomarán medidas de disminución del impacto visual negativo que pudiera generarse con motivo de la actividad.
- Se transportarán a plantas de reciclaje de aquellos materiales extraídos que sean susceptibles de ser reciclados o reutilizados. El resto de los materiales serán transportados a vertedero controlado.
- Se establecerán procedimientos de emergencia frente a la pérdida o derrame involuntario de aceite u otras sustancias peligrosas.

- Los trabajos se realizarán en periodos que no coincidan con los de celo y cría de especies amenazadas.
- Se estará en contacto con los Agentes de la Dirección General del Medio Natural al objeto de planificar las actividades de forma que se eviten molestias a las especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas durante su periodo de reproducción.
- Las medidas de disminución del posible impacto ambiental expuestas no tienen carácter limitante, máxime teniendo en cuenta que los movimientos de material vegetal van a ser escasos y los de tierra menores aún, limitándose estos últimos al tapado del hueco que pueda dejar la extracción de la cepa.

## 1.2.- REDUCCIÓN EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS

Dadas las características de la obra no se van a producir residuos de consideración, los producidos serán los procedentes del mantenimiento de la maquinaria que deba realizarse in situ debido a posibles averías (aceites, materiales impregnados, etc.) y los procedentes de la comida de los trabajadores. La reducción de estos residuos se realizará evitando desplazamientos de vehículos innecesarios, usos inadecuados de la maquinaria, mantenimiento de maquinaria en talleres autorizados y utilización de contenedores reutilizables para los productos que se van a emplear.

En cuanto a los restos generados en los trabajos, estos se eliminarán mediante la recogida y trituración de los mismos en el propio tajo, aprovechando para uso energético tanto las ramas como los tocones generados.

## 1.3.- DISMINUCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

- Control de ruidos: se establecerá un límite de velocidad. Si resultasen afectados componentes sensibles del ecosistema, que no es el caso, se colocarían pantallas anti-ruidos durante la fase de ejecución de las obras en la que intervengan equipos que originen elevados niveles de ruido. Deberán instalarse silenciadores en los escapes de los vehículos.
- Control de la polución atmosférica: el polvo y los gases de escape disminuyen temporalmente la calidad del aire por lo que se procederá periódicamente a la revisión de la maquinaria y vehículos empleados, así como adecuar la velocidad de los mismos a las características de las vías.
- Control de vertidos: se procederá a una revisión periódica de los vehículos y maquinaria con el fin de evitar vertidos de carburantes y aceites, si estos se produjesen se recogerían por medio de un absorbente, y se tratarían como residuos peligrosos siendo gestionados por un gestor autorizado de RTP o depositados en los Puntos Limpios más cercanos para su correcto tratamiento.

Si se manejan sustancias químicas se velará por su correcto uso y almacenamiento para evitar vertidos.

#### 1.4.- REDUCCIÓN DEL IMPACTO VISUAL, CULTURAL Y SOCIOLÓGICO

Las propias actuaciones a realizar en la obra se encaminan a reducir el impacto visual, cultural y sociológico. Todas sus actuaciones están encaminadas a mejorar el estado actual de la zona. Respecto a la situación actual, la ejecución de los trabajos añadirá un grado de naturalidad que supondrá un impacto positivo para la apreciación visual de los observadores.

#### 1.5.- REDUCCIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA FAUNA Y FLORA LOCAL

Protección y restauración vegetal: Se realizarán las actuaciones mejorando la situación ambiental del entorno, consiguiendo mejorar la calidad paisajista y natural de la zona. Durante estas operaciones se prestará especial atención a especies protegidas y endémicas que pudieran aparecer en el lugar de actuación.

#### 1.6.- DISMINUCIÓN DEL USO DE COMBUSTIBLES FÓSILES O USO DE ENERGÍAS RENOVABLES

Para lograr la disminución del uso de combustibles se evitarán desplazamientos y usos inadecuados de los vehículos ligeros y de la maquinaria, correcto mantenimiento y chequeo periódico de los mismos por parte de cada conductor; para ello estará en la obra un encargado de la empresa que se encargará de coordinar los trabajos y de minimizar los desplazamientos.

**Valoración económica fase de ejecución = 500 €uros/año**

## 2.- FASE DE EXPLOTACIÓN

#### 2.1.- MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO SOBRE EL SUELO Y EL AIRE

- Se empleará maquinaria en perfecto estado de mantenimiento, de forma que se cumpla en todo momento con los requisitos de protección ambiental en lo referente a la emisión de gases y ruidos.
- No se realizarán labores del suelo a favor de la pendiente que conlleven su volteo para pendientes superiores al 10 %. Tampoco se realizarán entre la fecha de recolección de la cosecha anterior y el 1 de septiembre.
- No se aplicarán fertilizantes y/o fitosanitarios en terrenos encharcados.
- En barbecho y tierras de retirada se realizarán prácticas tradicionales de cultivo de mínimo laboreo o de mantenimiento de una cubierta vegetal adecuado.
- No se transitará con vehículos ni se realizarán labores en suelos encharcados.

- La aplicación de enmiendas orgánicas o residuos ganaderos, industriales o de depuración de aguas, se realizará siempre que se cumpla la normativa vigente y sean adecuados a las características del suelo.
- En la aplicación de fertilizantes nitrogenados se respetarán los límites en las zonas vulnerables.
- Se conservarán los elementos estructurales del terreno, especialmente en lo referente a los sotos fluviales, ribazos y márgenes de cañadas.
- Se adecuarán majanos con restos vegetales (cuando esté contemplado en el Plan Cinegético) y rocas en los lindes de las parcelas.
- No se quemarán las rastrojeras salvo por razones fitosanitarias y siempre con la debida autorización y respetando las normas establecidas en materia de prevención de incendios forestales.
- Se conservarán los residuos de cosecha sobre la superficie del suelo durante periodos de lluvia o vientos fuertes.
- Si se detectaran especies catalogadas no identificadas o cuya presencia no se hubiere previsto en el estudio, se notificará su presencia al órgano competente, quien determinará las acciones a seguir.
- Respecto a la retirada de envases procedentes de los tratamientos fertilizantes, fitosanitarios y otros se estará a lo dispuesto en el RD 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios, estableciéndose el sistema de depósito, devolución y retorno a través de un sistema de gestión de residuos de envases usados.
- Con respecto a la aplicación de fitosanitarios, se atenderá a lo dispuesto en el Código de Buenas Prácticas Agrarias en Extremadura. No se emplearán fitosanitarios de categoría toxicológica C, tanto para la fauna terrestre como para la acuática. Será obligatoria la tenencia del carné de manipulador de fitosanitarios para su aplicación. Se evitará la aplicación de dosis elevadas de abonos nitrogenados para evitar contaminación de nitritos y nitratos.
- Entre dos cultivos consecutivos no se realizará aportaciones de estiércoles y purines y de fertilizantes químicos nitrogenados en el tiempo que se estime por el órgano competente, y estas aportaciones se harán de acuerdo con las prácticas agrarias establecidas.
- En cuanto a la generación de ruidos se estará a lo dispuesto en el Real Decreto 21212002,22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas de máquinas de uso al aire libre.

- Se cumplirá con la Condicionalidad: conjunto de Requisitos Legales de Gestión y de Buenas Condiciones Agrarias y Medioambientales que han de cumplir los beneficiarios de las ayudas de la PAC (Política Agrícola Común). Buenas Condiciones Agrarias y Medioambientales (BCAM): obligaciones de un beneficiario de ayudas de la PAC cuyo respeto, junto con el de los Requisitos Legales de Gestión (RLG), conducirá al cumplimiento de la condicionalidad. Estos requisitos se agrupan en cuestiones encaminadas a evitar la erosión, a conservar la materia orgánica del suelo, a evitar la compactación y mantener la estructura de los suelos y a garantizar un nivel mínimo de mantenimiento y prevenir el deterioro de los hábitats.

## 2.2.- MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO SOBRE LA FLORA Y LA FAUNA

La flora autóctona que aparecerá será entre los periodos de cultivos y los periodos de descanso (barbechos). La composición de esta flora está adaptada a los ritmos de los cultivos de secano, siendo especies generalmente invasivas que aprovechan las condiciones del terreno tras las cosechas. De forma general se aplicarán las siguientes normas:

- De acuerdo con el Plan de Gestión de la ZEPA: La Serena y zonas periféricas., no se realizará ningún tipo de laboreo dentro del periodo que se comprende entre el 1 de abril y el 30 de junio, con el fin de evitar la destrucción de nidos de aves que nidifican en el suelo, en cumplimiento de la normativa de la condicionalidad que establece para la protección de aves.
- Si al realizar los trabajos se descubren nidos o, en su caso, rodales de especies contempladas en el Decreto 37/2001 de 6 de marzo, Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura, que puedan condicionar la realización de los mismos, se le comunicará con la mayor brevedad posible a los Agentes del Medio Natural de la zona.
- Durante la realización de trabajos que impliquen remoción del suelo, se respetará una distancia de separación de al menos 1 m. con respecto a la proyección vertical de la copa de los árboles de la zona de actuación.
- Si los trabajos se realizan en época de elevadas temperaturas, se tomarán las medidas necesarias para evitar la aparición y propagación de posibles incendios, atendiendo a las condiciones meteorológicas y la vegetación circundante y realizando las labores con el cuidado suficiente para que no haya roces con rocas o piedras y se desprendan chispas que puedan incendiar la vegetación.
- Se tendrá prevención de la invasión de las tierras agrícolas por vegetación espontánea no deseada.
- Se mantendrán los márgenes de las aguas corrientes o estancadas, a partir de la ribera, las franjas de protección ocupadas por vegetación espontánea (2 m.), no se aplicarán ni fitosanitarios ni fertilizantes.

- Se comunicará cualquier proyecto o cambio de cultivo previsto, de manera que se determine por la autoridad competente la compatibilidad del mismo, y disponer de los permisos pertinentes.
- Se respetarán los elementos naturales del terreno, especialmente sotos fluviales y ribazos y márgenes de cañadas y caminos.
- Se mantendrán las islas y enclaves de vegetación natural o roca que se encuentran en el interior de las parcelas.
- Durante los aprovechamientos se procederá a cosechar primero el perímetro y realizar la misma desde un borde la parcela hacia el otro de forma que dé tiempo a la fauna a huir.
- Se evitará realizar la cosecha durante la noche.

### **2.3.- MEDIDAS CORRECTORAS FRENTE A LA PRODUCCIÓN DE EMISIONES, RESIDUOS Y VERTIDOS**

- La biomasa obtenida como consecuencia de las labores realizadas, se acumulará evitando la formación de cordones longitudinales. Los restos generados en ningún momento se echarán a los cauces de los arroyos. Si se eliminaran mediante quema, se adoptarán las limitaciones y regulaciones establecidas tanto en la Ley 5/2004, de 24 de junio de *Prevención y Lucha contra Incendios Forestales en Extremadura*, el Decreto 52/2010, de 5 de marzo, *por el que se aprueba el Plan de Lucha contra Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma de Extremadura (Plan INFOEX)*, el Decreto 260/2014, de 2 de diciembre, por el que se regula el *Plan PREIFEX* y las restantes normativas en materia de quemas que se hallen en vigor en el momento de realizar la actividad.
- Se evitarán la formación de cordones longitudinales con restos de vegetación y tierra.
- Se evitará el vertido incontrolado de cualquier tipo de residuos durante la realización de los trabajos y al finalizar éstos, se deberá proceder a la retirada de todo producto no biodegradable generado, los cuales serán depositados en vertederos autorizados para ello.

### **2.4.- Otras medidas**

Se prestará especial atención a no dañar los muros de piedra u otras construcciones o formaciones que pudieran aparecer junto a las zonas de actuación y en los casos en que fueran derribados de manera accidental se procederá a su reconstrucción.

**Valoración económica fase de explotación = 400 Euros/año**



## **CAPÍTULO VII.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL**

El programa de Vigilancia Ambiental atenderá a los requerimientos necesarios para la ejecución de proyectos afectados por la Ley 16/2015, de 23 de abril de Protección Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Este programa asegurará el correcto funcionamiento de las medidas previstas para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales significativos. Los objetivos perseguidos son los siguientes:

### **A) VIGILANCIA AMBIENTAL DURANTE LA FASE DE OBRAS**

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

### **B) SEGUIMIENTO AMBIENTAL DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN**

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

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

Con el seguimiento de las incidencias que puedan surgir se podrá comprobar el grado de cumplimiento de la normativa medioambiental y de las previsiones reflejadas en el Documento Ambiental.

El Plan de Vigilancia Ambiental que nos ocupa tendrá en cuenta aspectos tales como:

- En el momento de replanteo de la obra se delimitará la superficie a ocupar en los trabajos.
- Se cumplirá con los condicionados del informe que se emita por parte del Organismo competente limitando las acciones más agresivas en épocas fuera de peligro para posibles especies de fauna silvestre en la zona en el caso de ser necesario.
- Si durante la ejecución de las obras se necesitarán realizar modificaciones sustanciales del proyecto, se remitirá un estudio de impacto ambiental complementario donde queden reflejadas dichas modificaciones
- Si durante la ejecución de los trabajos se detectase la presencia de alguna especie protegida incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (CREAEX), se contactará con la Dirección General del Medio Natural para su conocimiento y toma de medidas adecuadas.

- Se revisarán los cauces de agua para evitar actuaciones en ellos.
- Se revisará diariamente la maquinaria para evitar vertidos contaminantes y posibles causas de incendios.
- Seguimiento exhaustivo de los trabajos con objeto de tratar cuanto antes los residuos y el material destinado a biomasa o eliminación.
- Se hará un seguimiento de la aplicación correcta de los productos fitosanitarios, observando el Código de Buenas Prácticas Agrarias en Extremadura. Prestando especial atención a la posible contaminación de suelos y agua.
- La empresa dispondrá de personal vigilante encargado del cumplimiento de las medidas de protección ambiental y de riesgos laborales.

**Valoración económica vigilancia ambiental = 600 €uros/año**

## **CAPÍTULO VIII.- ANÁLISIS SOBRE LA VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O DE CATASTROFE**

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

La vulnerabilidad del proyecto frente a riesgos de accidentes o catástrofes se refiere al grado en que se puede ver afectado por alguna amenaza y a la capacidad que tiene para responder ante estos acontecimientos sin que les afecte negativamente. Es decir, los mecanismos de acción del proyecto frente a los cambios.

Según el origen o las causas de las que procedan dichos accidentes o catástrofes, los riesgos se podrán clasificar como exógenos o endógenos. Exógenos serán aquellos provocados por fenómenos ajenos al proyecto, como pueden ser catástrofes o fenómenos meteorológicos adversos como terremotos, inundaciones, etc. Endógenos serán aquellos dependientes de acciones del propio proyecto, como vertidos accidentales de productos fitosanitarios, etc.

Por regla general, la siembra de cereales de invierno, no son proyectos complejos en las que se manejen productos químicos o procesos industriales complejos y peligrosos. Por lo que los potenciales riesgos existentes, no tienen tan graves consecuencias como los de otras industrias y/o proyectos.

Con el objetivo de determinar la vulnerabilidad del proyecto frente a riesgos de accidentes graves se procede a identificar las posibles amenazas tanto exógenas como endógenas:

### **1.- AMENAZAS EXÓGENAS**

#### **1.1.- FENÓMENOS NATURALES**

##### **A) FENÓMENOS SÍSMICOS.**

La amenaza por sismicidad se refiere a la posibilidad de que se produzcan terremotos o sismos.

El área de influencia se localiza en una zona con bajo riesgo sísmico y es poco probable que se produzcan fenómenos sísmicos con capacidad de producir un impacto relevante sobre la plantación.

El mapa estatal de peligrosidad sísmica para un período de retorno de 500 años es el siguiente:



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

En la Comunidad Autónoma de Extremadura, los municipios con una peligrosidad sísmica igual o superior a VI son los siguientes:

- Provincia de Cáceres: Alcántara, Carbajo, Cedillo, Herrera de Alcántara, Herreruela, Membrío, Salorino, Santiago de Alcántara, Valencia de Alcántara.
- Provincia de Badajoz: Aceuchal, Ahillones, Albuera (La), Alburquerque, Alconchel, Alconera, Aljucén, Almendral, Almendralejo, Arroyo de SanServán, Atalaya, Azuaya, Badajoz, Barcarrota, Berlanga, Bienvenida, Bodonalde la Sierra, Burguillos del Cerro, Cabeza la Vaca, Calamonte, Calera de León, Calzadilla de los Barros, Carrascalejo (El), Casas de Reina, Cheles, Codosera (La), Cordobilla de Lácara, Corte de Peleas, Entrín Bajo, Esparragalejo, Feria, Fregenal de la Sierra, Fuente de Cantos,

Fuente del Arco, Fuente del Maestro, Fuentes de León, Garrovilla (La), Higuera de Llerena, Higuera de Vargas, Higuera la Real, Hinojosa del Valle, Jerez de los Caballeros, Lapa (La), Llerena, Lobón, Malcocinado, Medina de las Torres, Mérida, Mirandilla, Monesterio, Montemolín, Montijo, Morera (La), Nava de Santiago (La), Nogales, Oliva de la Frontera, Olivenza, Parra (La), Puebla de la Calzada, Puebla de Sancho Pérez, Puebla del Maestro, Puebla del Prior, Pueblonuevo de Guadiana, Reina, Ribera del Fresno, Roca de la Sierra, Salvaleón, Salvatierra de los Barros, SanVicente de Alcántara, Santa Marta, Santos de Maimona (Los), Segura de León, Solana de los Barros, Talavera la Real, Táliga, Torre de Miguel Sesmero, Torremayor, Torremejía, Trasierra, Trujillanos, Usagre, Valdelacalzada, Valencia de las Torres, Valencia del Ventoso, Valle de Matamoros, Valle de Santa Ana, Valverde de Burguillos, Valverde de Leganés, Valverde de Llerena, Villafranca de los Barros, Villagarcía de la Torre, Villalba de los Barros, Villanueva del Fresno, Villar del Rey, Zafra, Zahínos.

El término municipal de Benquerencia de la Serena, donde se localiza el proyecto a estudio, **NO** se encuentra en una zona con la peligrosidad sísmica igual o superior a VI. Por tanto, no está en una zona de actividad sísmica peligrosa ni significativa. Según el Mapa de Distribución de daño sísmico de la Junta de Extremadura, Benquerencia de la Serena se encuentra en una zona de riesgo **BAJO**.

De acuerdo con la DIRECTRIZ BÁSICA DE PLANIFICACIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EL RIESGO SÍSMICO (BOE de 25 mayo de 1995), se establecen las posibles situaciones siguientes:

- Situación 0: ocurrencia de fenómenos sísmicos ampliamente sentidos por la población, sin ocasionar víctimas ni daños materiales relevantes, pero que requerirá de las autoridades y órganos competentes una actuación coordinada, dirigida a intensificar la información a los ciudadanos sobre dichos fenómenos.
- Situación 1: ocurrencia de fenómenos sísmicos, cuya atención, en lo relativo a la protección de personas y bienes, puede quedar asegurada mediante el empleo de los medios y recursos disponibles en las zonas afectadas.
- Situación 2: ocurrencia de fenómenos sísmicos que por la gravedad de los daños ocasionados, el número de víctimas o la extensión de las áreas afectadas, hacen necesario, para el socorro y protección de personas y bienes, el concurso de medios, recursos o servicios ubicados fuera de dichas áreas.
- Situación 3: emergencias sísmicas en las que, habiéndose considerado que está en juego el interés nacional, así sean declaradas por el Ministro de Justicia e Interior. Además, el PLASISMEX contempla la declaración de la situación 4, que se declarará una vez finalizada la fase de emergencia.
- Situación 4: Declarada esta situación por parte de la Dirección del PLASISMEX, se iniciarán las primeras tareas de rehabilitación en las zonas afectadas, así como el realojo provisional de las personas afectadas y se adoptarán todas las medidas necesarias para el retorno a la normalidad.

De acuerdo con la DIRECTRIZ BÁSICA DE PLANIFICACIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EL RIESGO SÍSMICO (BOE de 25 mayo de 1995), se definen las fases siguientes:

### **1) FASE DE INTENSIFICACIÓN DEL SEGUIMIENTO Y LA INFORMACIÓN.**

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

### **2) FASE DE EMERGENCIA.**

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

### **3) FASE DE NORMALIZACIÓN.**

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

- Fecha y hora en que ha ocurrido el terremoto.
- Parámetros focales, con detalle de latitud, longitud, profundidad, magnitud (Richter) y estimación de intensidad (M.S.K.).
- Estimación del área afectada.
- Estimación de intensidades (M.S.K.) en municipios del área afectada. Los trabajadores de las instalaciones en cualquiera de sus fases deben conocer y comprender la realidad de la situación una vez producido el seísmo, y debe recibir consignas claras sobre cómo actuar y a dónde dirigirse.

En caso de movimiento sísmico se procederá a la evacuación de las personas que hayan resultado heridas siguiendo las indicaciones establecidas en el Plan de Seguridad y Salud.

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

## **B) AMENAZA POR DERRUMBAMIENTOS, DESLIZAMIENTOS DE TIERRA.**

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

### **C) AMENAZA POR INUNDACIÓN**

La amenaza por inundación y avenidas se refiere a la posibilidad de que se produzcan inundaciones en la zona de implantación.

En general se producen por intervalos de lluvia muy intensos que provocaran el desborde de cursos de agua. En la zona no se encuentran cursos de agua de gran entidad, que pudieran generar inundaciones de importancia.

Teniendo en cuenta el PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE RIESGO DE INUNDACIONES EXTREMADURA (INUNCAEX), Benquerencia de la Serena se encuentra en una zona de RIESGO MEDIO por inundaciones (precipitación máxima > 60 mm/día).

Dado el tipo de proyecto y la topografía de la zona de plantación, teniendo en cuenta que Benquerencia de la Serena está en zona de riesgo medio de inundaciones, se considera que es poco probable que se produzcan fenómenos de inundación con capacidad de producir un impacto relevante sobre el proyecto en cuestión.

### **D) AMENAZA POR VIENTO**

Según datos de velocidad media del viento de la estación meteorológica cercana a la finca situada en Puebla de Alcocer (Badajoz), sacados de REDAREX, la velocidad media de los últimos 20 años es de 3,78 m/s. Esta velocidad es menor que la velocidad del viento según la Figura D.1 Valor básico de la velocidad del viento,  $v_b$  del CTE (Zona B → 27m/s).

Teniendo en cuenta los parámetros de viento registrados, se considera que es poco probable que se produzcan fenómenos de viento con capacidad de producir un impacto relevante sobre el proyecto en cuestión.

## **2. AMENAZAS ENDÓGENAS.**

### **A) CONTAMINACIÓN DE SUELOS POR VERTIDO ACCIDENTAL**

La presencia de vehículos y maquinaria puede provocar la contaminación del suelo por escapes de aceites e hidrocarburos, principalmente, que pueden derramarse en la zona de trabajo. Son susceptibles de aplicación tanto medidas minimizadoras como correctoras y, en cualquier caso, el vertido sería de escasa dimensión y reducido A los depósitos de las propias máquinas.

La ocurrencia de esta circunstancia es accidental, siendo además muy reducida la presencia de vehículos y maquinaria. Además, se realizarán inspecciones periódicas de la maquinaria para controlar el estado de la misma.

Como medida preventiva y correctora se va a poner en marcha durante la fase de construcción y explotación un protocolo DE ACTUACIÓN DE EMERGENCIA ANTE DERRAMES O VERTIDOS PELIGROSOS.

## **B) CONTAMINACIÓN DE CURSOS DE AGUA SUPERFICIAL O SUBTERRÁNEA COMO CONSECUENCIA DE ACCIDENTES.**

La presencia de maquinaria en las cercanías de cursos de agua o en zonas de alta permeabilidad con presencia de acuíferos conlleva un riesgo de accidentes asociado que puede derivar en vertidos de aceites e hidrocarburos. En cualquier caso, el vertido sería de escasa dimensión y reducido a los depósitos de las propias máquinas. Además, se realizarán inspecciones periódicas de la maquinaria para controlar el estado de la misma y evitar posibles vertidos.

## **C) EXPLOSIÓN/ INCENDIOS**

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

## **D) ACCIDENTES CON VEHÍCULOS**

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

## **PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE LAS AMENAZAS**

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

### **ÍNDICE CLASIFICACIÓN DESCRIPCIÓN**

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

**Criterios de calificación de probabilidad de ocurrencia de eventos. Fuente: Elaboración propia.**

	Fenómenos sísmicos	1
	Derrumbamientos	1
	Inundaciones	1
	Amenazas externas	2
<b>Endógenas</b>	Contaminación de suelos por vertido accidental	2
	Vertidos accidentales a cauces de agua	1
	Incendios/Explosiones	1
	Accidentes de vehículos	1

Tal y como se muestra anteriormente, las posibilidades de que ocurran graves accidentes o catástrofes teniendo en cuenta la naturaleza del proyecto y su ubicación, son bastante reducidas.

En cualquier caso, con respecto a las amenazas endógenas se tomarán medidas para prevenirlas y de minimización en caso de que se produzcan. Para el caso de las amenazas exógenas, se reforzará en todos los aspectos posibles, se dispondrá de herramientas para prevenir este tipo de amenaza y se dispondrán de planes de emergencia para actuar en caso de catástrofes.

**CAPÍTULO IX.- PRESUPUESTO**

**1.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL**

CAPÍTULO	RESUMEN	€/ ha	IMPORTE (€)	%
I	Maquinaria para desbroce de parte vegetal	200,00	36.350,00	45,57
II	Maquinaria para movimiento de tierras	45,00	8.170,00	10,24
III	Abonados	80,00	14.540,00	18,23
IV	Siembra	39,40	7.160,00	8,98
V	Fertilización	74,50	13.540,00	16,98
<b>Total Presupuesto Ejecución Material</b>			<b>79.670,00</b>	<b>100,00</b>

**El PEM asciende a una cantidad SETENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS SETENTA EUROS.**



## **CAPÍTULO X.- RESUMEN DEL ESTUDIO Y CONCLUSIONES**

### **1.- RESUMEN DEL ESTUDIO**

Con el presente proyecto se solicita la autorización para la implantación de cultivos de cereales de invierno, del término municipal de Benquerencia de la Serena (Badajoz).

Tras el correspondiente estudio de alternativas viables, se llega a la conclusión de que la introducción del cultivo de cereales es el más adecuado para la zona. Las actividades que componen el proyecto son:

- Fase de ejecución:
  - Desbroce y limpieza del material vegetal:
  - Movimiento de tierras.
  
- Fase de explotación:
  - Preparación del terreno
  - Abonados
  - Siembra
  - Mantenimiento y recolección.

Tras el correspondiente análisis de impacto, se llega a la conclusión de que la transformación que se llevará a cabo es compatible y adecuada para los objetivos de protección del medio, no afectando ni a hábitats ni especies de fauna de interés comunitario.

Se considera necesario introducir medidas correctoras que palíen los impactos posibles. Estas medidas serán acorde a la condicionalidad marcada por el Real Decreto 1078/2014, de 19 de diciembre, por el que se establecen las normas de la condicionalidad que deben cumplir los beneficiarios que reciban pagos directos, determinadas primas anuales de desarrollo rural, por el que se establecen los requisitos legales de gestión y las buenas condiciones agrarias y medioambientales, que afectan en este caso a los cultivos de secano

Para la realización de los trabajos necesarios para la explotación de los terrenos agrícolas bajo los objetivos de la condicionalidad, se introducen pautas para que aquellos se ejecuten de forma que no supongan impactos negativos. De esta forma, podemos considerar el cambio de uso del suelo no solo compatible sino beneficioso para el medio ambiente, teniendo en cuenta que no se afectarán formaciones vegetales de interés comunitario y que se ampliará el hábitat "natural" de la zona, cumpliendo con la Directiva Hábitats. El cambio de uso del suelo responde a una transformación acorde a las condiciones de custodia del territorio asumidas por el Estado Español y delegadas en la Junta de Extremadura en el marco de la Directiva 92/43/CEE, fomentando además el patrimonio cultural, ya que históricamente los terrenos han sido de uso de labor de secano en vez de dedicados a la silvicultura.

## 2.- CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

La modificación producirá un aumento de la productividad en la finca “La Soriana” (Benquerencia de la Serena, Badajoz) e incluso supondrá un aumento del valor ecológico del terreno. Como se evidencia en el desarrollo del presente estudio, para cada acción negativa existe una acción positiva que permite paliar en su mayoría los efectos que pueda producir la modificación realizada, a todos los niveles y factores del medio, respetando todas y cada una de las encinas existentes, y al mismo tiempo a la fauna de zona, que tendrá más superficie en la finca para albergar cuando se lleve a cabo el desbroce. Por ello, se considera compatible el desarrollo de la actividad proyectada y la protección del medio ambiente.

### ***Declaración responsable de actividades con riesgo de incendio forestal en peligro alto:***

De acuerdo a lo establecido por el Servicio de Prevención y Extinción de Incendios Forestales de Extremadura, se presentará con la debida antelación el “Modelo de responsabilidad de actividades en riesgo de incendio forestal de peligro alto” para todas las actividades que así lo requieran.

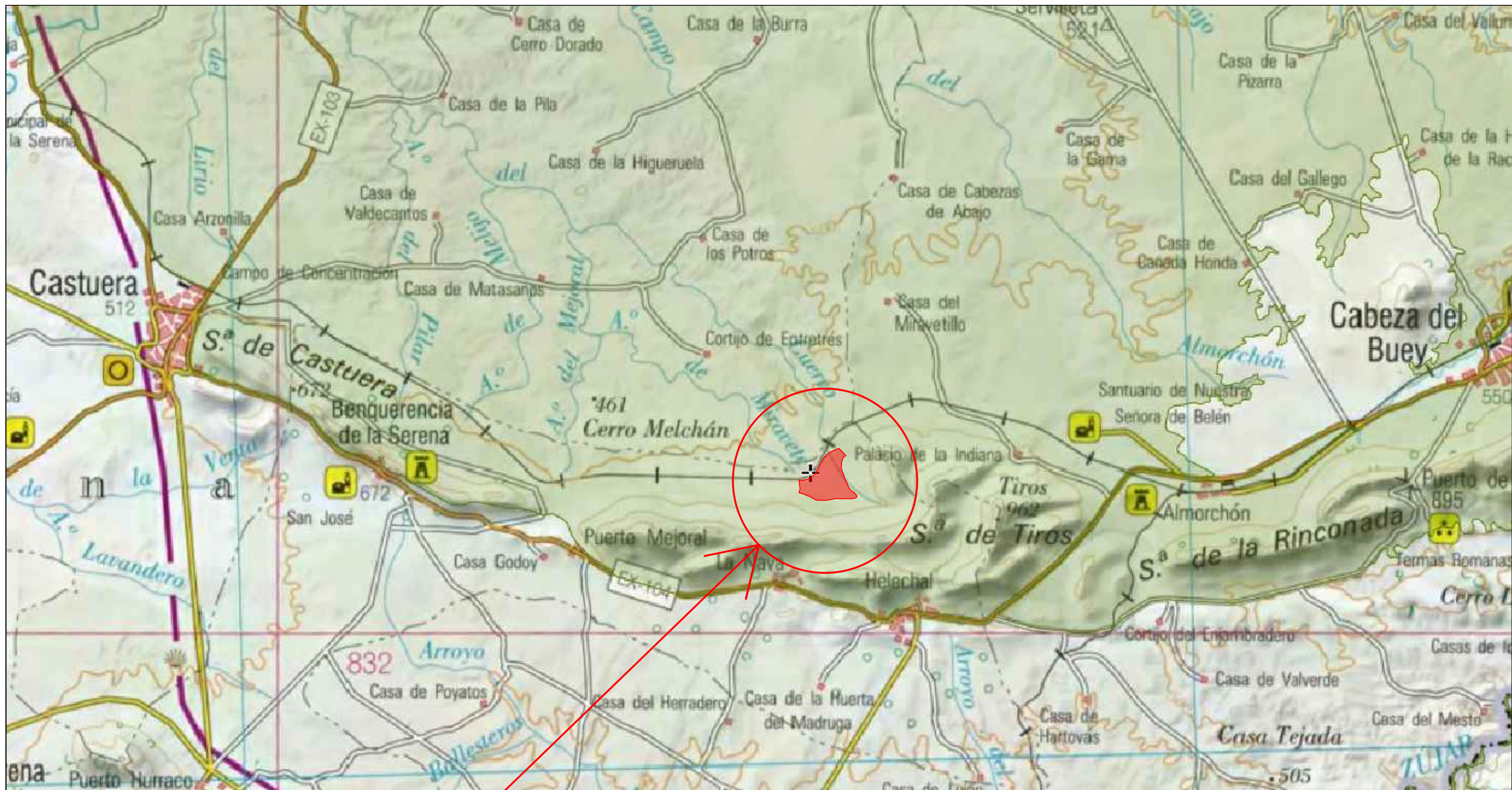
### ***Informe de las dificultades informativas o técnicas encontradas para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental:***

Para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental no se han presentado ni dificultades informativas ni técnicas.



Don Benito, noviembre 2022.  
El Ingeniero Agrónomo,  
Colegiado Nº 531 del COIA de Extremadura

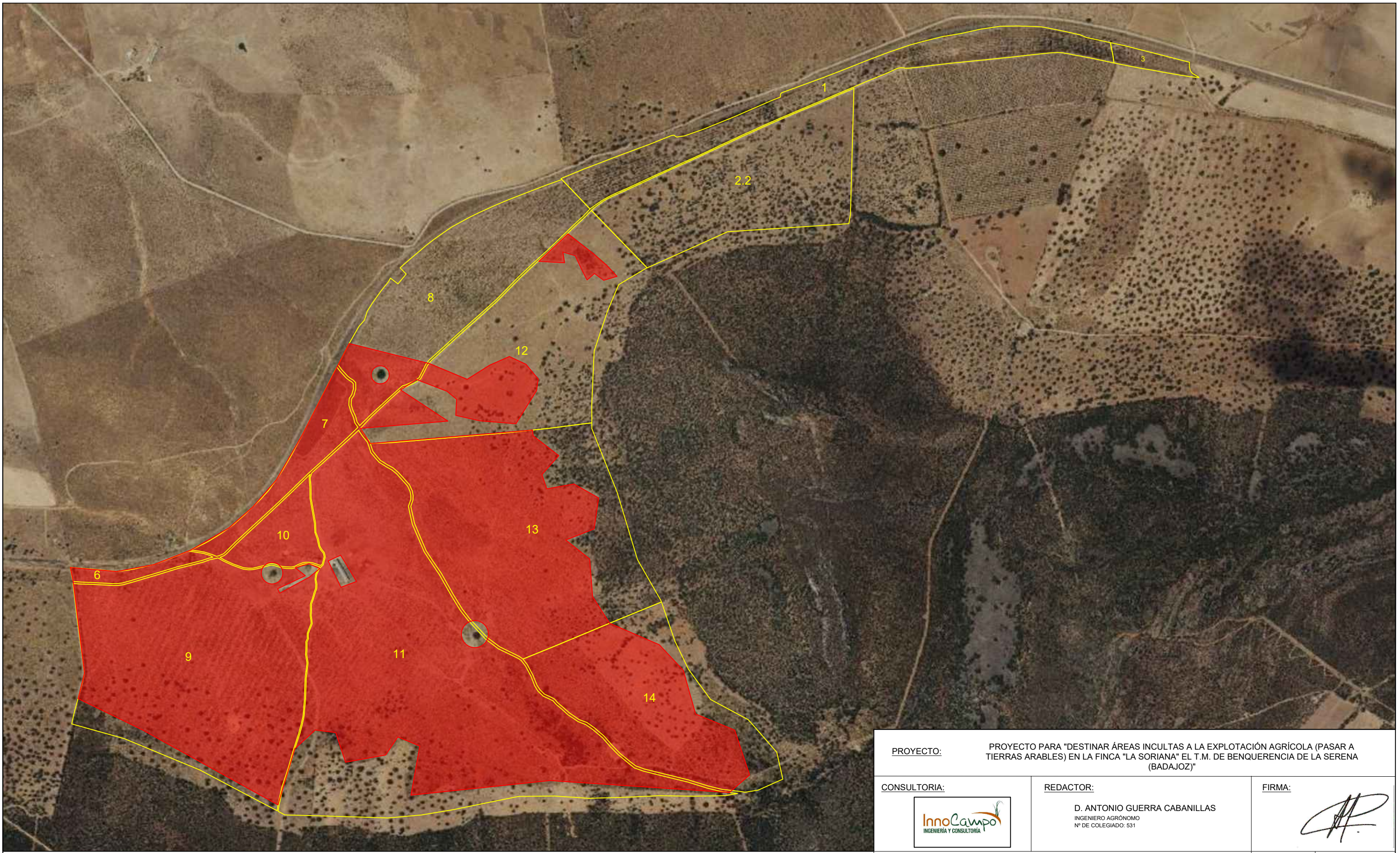


Fdo.: Antonio Guerra Cabanillas  
(D.N.I.- 08.880.924-A)





**DESBROCE 181,75 HA**  
**FINCA: "LA SORIANA"**  
**T. M. BENQUERENCIA DE LA SERENA**  
**POLÍGONO: 8**  
**PARCELAS: 6 - 14**

<b>PROYECTO:</b> PROYECTO PARA "DESTINAR TIERRAS INCULTAS A LAS EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA (PASAR A TIERRAS ARABLES) EN LA FINCA "LA SORIANA" EN EL T. M. DE BENQUERENCIA DE LA SERENA (BADAJOZ)	
<b>CONSULTORIA:</b> 	<b>REDACTOR:</b> D. ANTONIO GUERRA CABANILLAS INGENIERO AGRÓNOMO Nº DE COLEGIADO: 531
<b>PROMOTOR:</b> JOSÉ Mº SÁNCHEZ MUÑOZ JULIO SÁNCHEZ MUÑOZ	<b>FIRMA:</b> 
<b>NOMBRE DEL PLANO:</b> LOCALIZACIÓN	<b>ESCALA:</b> S/E
	<b>FECHA:</b> MAYO 2021
	<b>Nº DE PLANO:</b> 1



- DIVISIÓN PARCELARIA "LA SORIANA"
- SUPERFICIE AFECTADA DE DESBROCE (181,75 ha)

<b>PROYECTO:</b> PROYECTO PARA "DESTINAR ÁREAS INCULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA (PASAR A TIERRAS ARABLES) EN LA FINCA "LA SORIANA" EL T.M. DE BENQUERENCIA DE LA SERENA (BADAJOZ)"	
<b>CONSULTORIA:</b> 	<b>REDACTOR:</b> D. ANTONIO GUERRA CABANILLAS INGENIERO AGRÓNOMO Nº DE COLEGIADO: 531
<b>FIRMA:</b> 	
<b>PROMOTOR:</b> JOSÉ Mº SÁNCHEZ MUÑOZ JULIO SÁNCHEZ MUÑOZ	<b>ESCALA:</b> 1:10.000
<b>NOMBRE DEL PLANO:</b> ZONA AFECTADA POR DESBROCE	
<b>Nº DE PLANO:</b> <b>2</b>	
<b>FECHA:</b> MAYO 2021	