

**EVALUACIÓN AMBIENTAL ORDINARIA Y AFECCIÓN
A RED NATURA 2000 PARA CAMBIO DE CULTIVO
EN EL PARAJE "LA COPA", DEL T.M. DE LOGROSAN
(CÁCERES).**



PROMOTOR: JOSE LUIS GUERRERO OJEDA.

JOSE MARIA ALVAREZ LEBRIJO
INGENIERO TECNICO AGRICOLA
COLEGIADO N° 1834

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN
 - 1.1. OBJETO DEL PROYECTO
2. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
 - 2.1. LOCALIZACIÓN
 - 2.2. ANTECEDENTES
 - 2.3. ETAPAS DEL PROYECTO
 - 2.3.1. ESTIMACIÓN DE LOS TIPOS Y CANTIDADES DE RESIDUOS Y EMISIONES DE AMBAS FASES
3. ALTERNATIVAS
4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL. INVENTARIO AMBIENTAL
 - 4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MEDIO FÍSICO
 - 4.2. ESPACIOS PROTEGIDOS AFECTADOS POR EL PROYECTO
 - 4.3. CLIMATOLOGÍA
 - 4.4. GEOLOGÍA-TOPOGRAFÍA
 - 4.5. HIDROLOGÍA
 - 4.6. MEDIO BIÓTICO
 - 4.7. MEDIO SOCIOECONÓMICO
5. METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS
 - 5.1. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS PREVISIBLES DIRECTOS O INDIRECTOS DEL PROYECTO SOBRE EL ECOSISTEMA
 - 5.1.1. INTERACCIONES ECOLÓGICAS
 - 5.1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA COMPATIBILIDAD AMBIENTAL DEL PROYECTO
 - 5.2. VALORACIÓN DE IMPACTOS
 - 5.3. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO POTENCIALMENTE IMPACTANTES
 - 5.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DEL MEDIO POTENCIALMENTE IMPACTADOS
 - 5.5. MATRIZ DE IMPACTOS
 - 5.6. DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS
 - 5.6.1. MATRIZ DE IMPORTANCIA
 - 5.7. ANÁLISIS DE LA MATRIZ DE IMPORTANCIA
 - 5.8. REPERCUSIONES A MASAS DE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRANEAS
 - 5.9. EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES Y DE CATÁSTROFES
 - 5.10. ACCIONES CORRECTORAS Y PROTECTORAS DIRIGIDAS A REDUCIR, ELIMINAR O COMPENSAR LOS EFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS
 - 5.11. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL
 - 5.12. PLAN DE REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN
6. PRESUPUESTO

7. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

8. ANEXOS

ANEXO I. ESTUDIO DE AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000

ANEXO II. SECTORES DE RIEGO Y RED DE TUBERÍAS

ANEXO III. PLANOS.

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Yo, José María Álvarez Lebrijo, Ingeniero Técnico Agrícola, colegiado nº 1.834 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos y Peritos Agrícolas de Badajoz con DNI. nº. 8834819J, domicilio en Avda. Constitución nº 39, Don Benito (Badajoz)-C.P. 06400, recibo el encargo de realización del presente documento de Evaluación Ambiental Ordinaria del promotor D. José Luis Guerrero Ojeda, con DNI nº. 53575046-L y domicilio a efectos de notificaciones en Calle Juan José del Rey Haba, nº 1, Bj, de la localidad de Peraleda del Zaucejo (Badajoz) C.P. 06919.

1.1. OBJETO DEL PROYECTO.

El objeto del presente informe técnico es la obtención del informe favorable necesario para poder realizar el cambio de uso del suelo de tierra arable a olivar con marco de plantación de 7 x 6 m, que contaran con un sistema de riego por goteo abastecido por las aguas procedentes de la red de acequias del Canal de las Dehesas.

Para ello, en el presente documento se van a describir las actuaciones a realizar en la parcela que se enumera en el punto 2.1., describir los impactos que las mismas pueden causar sobre el medio y definir las medidas correctoras a tomar para minimizarlos, según lo establecido por la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

La actuación descrita está englobada en el punto 1, recogido en el artículo 1 del Decreto 57/2018, de 15 de mayo, por el que se regulan los cambios de uso de suelo forestal a cultivos agrícolas en la Comunidad Autónoma de Extremadura, que establece que el objeto del presente decreto es regular el procedimiento administrativo de autorización de cambio del uso de suelo forestal a cultivos agrícolas permanentes que se pretendan llevar a cabo en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Además de en el Decreto citado, la actividad objeto del presente documento se incluye en el Anexo IV, Grupo 1, apartado a) de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura y el Anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, estando por ello sometido al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria.

En base a lo descrito anteriormente, y dando cumplimiento a lo contemplado en la citada normativa vigente en materia de protección y evaluación ambiental, se pretende solicitar la legalización de las labores necesarias para acometer el proyecto que nos ocupa en toda la superficie descrita en el punto 2.1, con la finalidad de poder emplear esta superficie como tierras de labor dedicada a olivar. En los planos anexos se puede apreciar la ubicación de estas parcelas.

2. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. LOCALIZACIÓN

La finca objeto del proyecto, se encuentra situada en el T.M. de Logrosán, (Cáceres).

El acceso se realiza desde la localidad de Logrosán, por la carretera CC-22.6 16 km, para tomar la EX-116 6.9 km, hasta tomar a su derecha la vía de servicio del Canal de las Dehesas, hasta tomar la pista que lleva a la parcela.

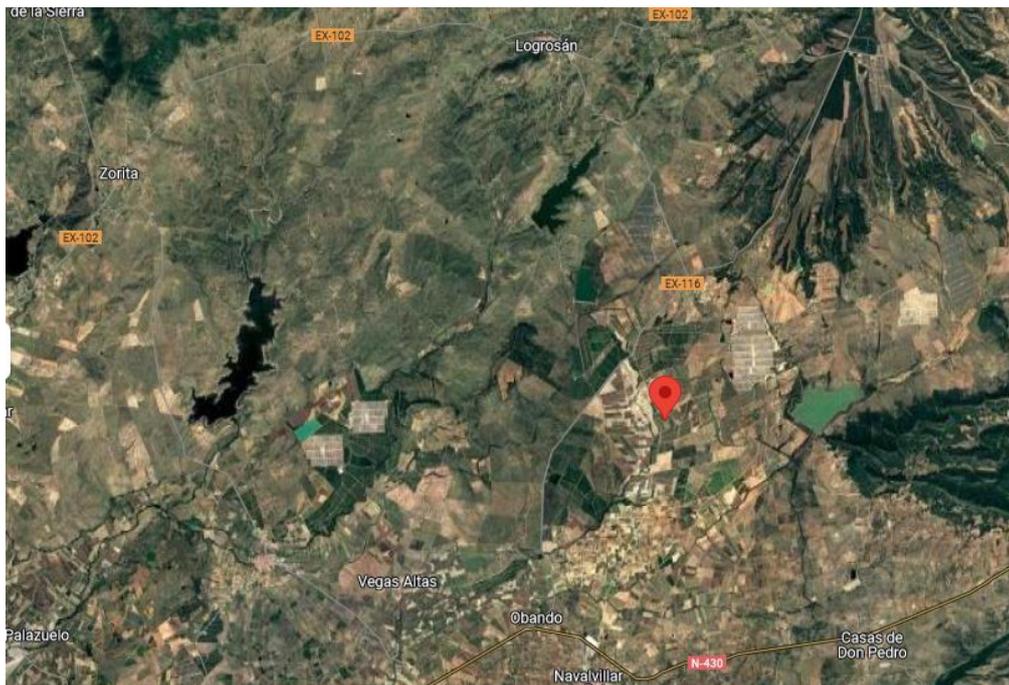


Imagen 1. Ubicación de la finca.

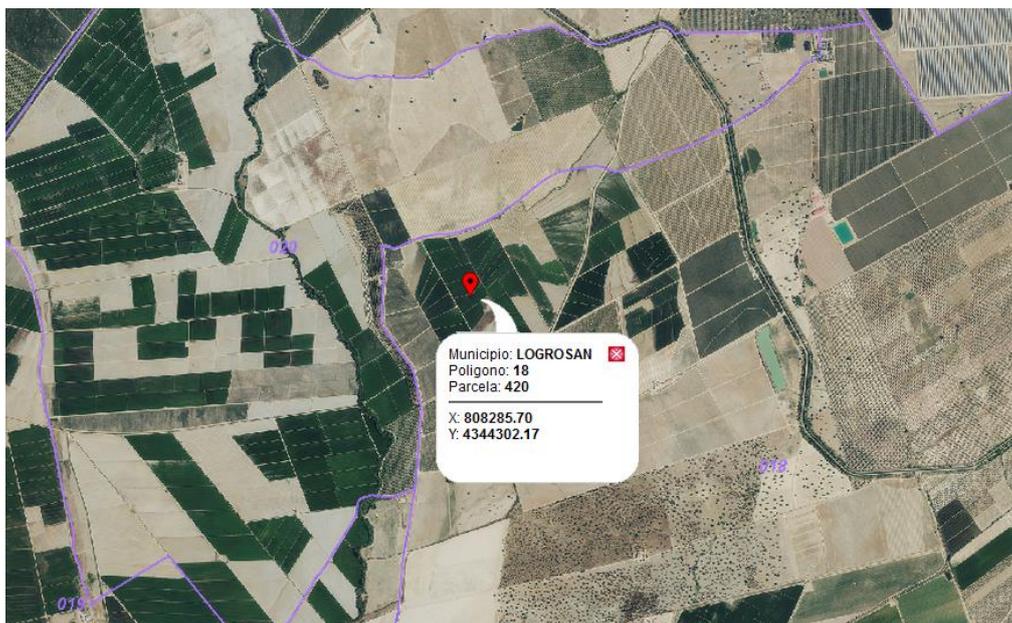


Imagen 2. *Ubicación de la superficie objeto del cambio de uso*

Las parcelas para las cuales se solicita el cambio de uso, que están situadas en Zona de Red Natura 2000, está identificada en SIGPAC con los siguientes datos:

Tabla 1: relación de parcelas para las que se solicita el cambio de uso.

Término Municipal	Agregado	Zona	Polígono	Parcela	Recinto	Superficie (ha)	Sup. de cambio solicitada(ha)	Uso SIGPAC	Cultivo a implantar
LOGROSAN	0	0	18	420	1	17,8773	17,8773	TA	OLIVAR
	0	0	18	420	13	0,0415	0,0415	TA	OLIVAR
	0	0	18	420	14	0,0296	0,0296	TA	OLIVAR
	0	0	18	420	15	0,0230	0,0230	TA	OLIVAR
TOTAL							17,9714		

Como se ha indicado anteriormente, esta parcela está enclavada en la ZEPA VEGAS DEL RUECAS, CUBILAR Y MOHEDA ALTA.

2.2. ANTECEDENTES.

La orientación principal de la parcela objeto del proyecto es agrícola, habiendo estado dedicada al cultivo del arroz en las campañas 2023 y 2024.

Actualmente, NO se han ejecutado ninguna de las actuaciones necesarias para alcanzar el objetivo planteado, puesto se es conocedor de la necesidad de la legalización o tramitación previa de los permisos medio ambientales necesarios para llevar a cabo el cambio de uso, y de ahí el desarrollo de este documento.

2.3. ETAPAS DEL PROYECTO.

Teniendo en cuenta lo descrito en el punto anterior, de la superficie citada en la tabla 1, que es objeto de cambio de uso en su totalidad, ninguna de ellas son objeto de actuaciones basadas en la eliminación del estrato arbustivo y la posterior implantación en régimen intensivo del cultivo de olivar (17,97 ha) con apoyo de un sistema de riego por goteo abastecido por las aguas procedentes de la red de acequias del Canal de las Dehesas, cuya concesión está concedida previamente, puesto que, como se ha comentado anteriormente, la parcela venía siendo dedicada al cultivo del arroz en regadío.

Las actuaciones a llevar a cabo para la consecución del fin perseguido son las habituales de la ejecución de una plantación de cultivos permanentes tradicional. Aunque debemos considerar que, a pesar de haberse seleccionado especies bien adaptadas al medio de la zona, será imprescindible tomar medidas especiales, tanto en fase de

ejecución como en fase de explotación, debido a la ubicación de las parcelas, dentro de la Zona Red Natura 2000.

- FASE DE IMPLANTACIÓN

La fase de implantación del proyecto consta de tres etapas: Fase I: Preparación del terreno, Fase II: Instalación de riego y Fase III: Plantación,

- a) La preparación del terreno.
- b) Instalación de riego.
- c) Plantación.

a) Preparación del terreno.

La primera de las tareas a realizar es la preparación del suelo para recibir las plantas. Debido a que se trata de una zona que ha recibido labores, no será necesario incidir en exceso en la tarea de facilitar el enraizamiento de las plantas. Para ello, lo primero que ha de hacerse es un laboreo del terreno basado en pase de subsolado, a fin de romper la posible suela de labor que se haya podido compactar en el terreno, a fin de facilitar el drenaje en la parcela, con vistas a evitar posibles encharcamientos sobre el terreno que provoquen asfixia radicular en la nueva plantación.

A la secuencia de labores más profundas, le seguirían las actuaciones de regulación del suelo a nivel superficial, que consistirían en la preparación más ligera del terreno, basadas en el pase de gradas de discos.

Luego de la preparación inicial del terreno y siempre bajo la supervisión de un técnico responsable, se realizarán labores de abonado y enmiendas con el objetivo de corregir sus carencias y prepararlo para que pueda aportar a las plantas el sustento necesario para la etapa de desarrollo.

Finalmente se procedería a la construcción de lomos sobre los que se procedería a la futura plantación de olivar, lo cual favorecen evitar el encharcamiento de la parcela en lo que atañe a la zona radicular de la nueva plantación.

b) Instalación de riego.

De forma complementaria a la preparación del terreno, en este proyecto se plantea la instalación de un sistema de riego por goteo que conllevaría la apertura de zanjas y la adaptación necesarias para el enterrado de las tuberías principales del sistema. Para ello, se emplearía una máquina excavadora con su correspondiente mano de obra.

El abastecimiento de las parcelas citadas en la tabla 1 procede de acequia colindante que se nutre del Canal de las Dehesas a través de canales secundarios, con cuya concesión cuenta ya el titular promotor del presente informe.

c) Plantación.

Finalmente se hará el replanteo de las plantaciones, la apertura de hoyos y la implantación de los árboles, a fin de que estos queden perfectamente alineados y se respeten las distancias entre ellos. Esta tarea se llevará a cabo marcando la posición que llevará cada árbol sobre el terreno.

Los medios que se van a emplear para la ejecución de las labores de cambio de cultivo son los siguientes:

- Tractor.
- Subsolador.
- Abonadora.
- Grada.
- Ahoyadora.

- FASE DE EXPLOTACIÓN

Durante la fase de desarrollo y producción de las plantaciones, cuya viabilidad productiva se estima en torno a los 20-25 años, se darán, a excepción de la poda y la cosecha, labores centradas principalmente en la prevención de plagas y enfermedades, así como el mantenimiento y enriquecimiento del suelo.

En base a la normativa agroambiental, se establecerá para las citadas plantaciones, un seguimiento y control continuo enfocado a la aplicación correcta de los tratamientos, centrados principalmente y si no se producen situaciones de gravedad en cuanto a las enfermedades o plagas que puedan sufrir, en tres actuaciones básicas.

- Aplicación con cobre para, de forma preventiva, estar protegidos de plagas y enfermedades.
- Abonado del suelo, siempre considerando los resultados de las analíticas de necesidades previamente realizadas.
- Labores tradicionales de tipo superficial de mantenimiento de hierbas, principalmente corte superficial o pase de cultivador.
- Riego puntual de apoyo en los meses de mayor necesidad.

2.3.1. RESUMEN DE ESTIMACIÓN DE LOS TIPOS Y CANTIDADES DE RESIDUOS Y EMISIONES DE AMBAS FASES.

De las actuaciones desarrolladas durante las fases de implantación y desarrollo de la plantación, no se estima una cantidad significativa de residuos distintos de las emisiones de CO₂ o ruido de las máquinas de trabajo, puesto que no se realizarán obras ni construcciones más allá del movimiento de tierras sobre el propio terreno para el acondicionamiento del mismo y el enterrado de tuberías, que además no implicarán ni transporte ni excedentes de residuos. De todos modos, a continuación, se hace un resumen de las principales emisiones a estudiar:

Aguas residuales y vertidos:

La explotación no contará con aguas residuales ni vertidos.

Residuos sólidos:

Esta explotación tendrá como residuos los restos vegetales procedentes de la poda que serán cortados en trozos minúsculos con una máquina picadora, para luego añadirlos al suelo así como las hojas, flores y frutos caídos que se incorporarán al suelo como abono orgánico.

En el proceso productivo no se generan residuos calificados y codificados de peligrosos, según RD 952-97, de 20 de junio.

Tabla 2: estimación de residuos.

RESIDUO	ORIGEN	CODIGO LER ⁽¹⁾	PELIGROSO/NO PELIGROSO	CANTIDAD ANUAL
Envases de plástico	Varios	15 01 02	NP	15kg
Productos químicos que consisten en o contienen sustancias peligrosas	Prevención de enfermedades de plantas	18 02 0	P	5 kg
Residuos de aceite de motor de transmisión mecánica y lubricantes	Maquinaria utilizada	13 02	P	15 kg

(1) LER: Lista Europea de Residuos. Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero.

(2) Se incluye cualquiera de los aceites residuales del grupo 13 02.

(3) Se incluye cualquiera de los envases del grupo 15 01.

Emisiones atmosféricas.

- ***Relación de focos de emisión***
- Emisiones de CO₂ (tractor agrícola)
- Emisiones de ruido (en toda la explotación)

Contaminantes emitidos a la atmósfera por cada foco de emisión:

• CO₂:

La fuente de emisión de CO₂ será el tubo de escape del tractor agrícola que se utilizará para las labores al cultivo y para las de recolección. Este nivel de emisión está estandarizado y se ciñe a la potencia del tractor seleccionado.

• Ruido:

Las fuentes de emisiones de las explotaciones frutales están asociadas con:

- Las labores agrícolas.
- La recolección.

En la siguiente tabla se detallan las fuentes de ruido típicas de una serie de actividades específicas. También se reportan los niveles de presión sonora junto a la fuente de ruido o a una distancia corta.

Tabla 3: estimación de residuos.

FUENTE DE RUIDO	DURACIÓN	FRECUENCIA	ACTIVIDAD DIURNA/NOCTURNA	NIVELES DE PRESIÓN SONORA dB (A)	RUIDO CONTINUI EQUIVALENTE Lacq dB(A)
Niveles normales de la explotación	Continua	Continua	Diurna/nocturna	0	
Movimiento del stock	8 horas	Diariamente en recolección	Diurna	90-110	
Aplicación de tratamientos y abonos	8 horas/ día para 4-6 días	Estacional	Diurna	90-110	

Los niveles totales de ruido varían según la gestión de la plantación y el equipo usado.

En resumen, los datos de emisiones para este tipo de plantaciones frutales son escasos. La mayoría de datos hacen referencia a las emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera por parte de la maquinaria agrícola.

- Medidas para prevenir o reducir las emisiones atmosféricas.

La plantación estará situada lejos de cualquier área sensible, ya que del casco urbano más próximo se encuentra a más de 14 km.

El personal de la explotación está informado y familiarizado con los sistemas de producción y obtiene la debida formación impartida por el gerente o algún técnico competente.

En cuanto a las emisiones de CO₂ serán reducidas en la medida de lo posible realizando revisiones de la maquinaria en los talleres autorizados.

Los ruidos pueden ser despreciables por la distancia tan elevada que existe al casco urbano más próximo.

3. ALTERNATIVAS.

En el presente apartado se expondrán las alternativas estudiadas en relación a la ejecución de las inversiones. En él se han evaluado las principales alternativas técnica y ambientalmente viables contemplando incluso la alternativa “sin inversión”. Además, se justificará la idoneidad de la solución adoptada argumentando las razones que han llevado a la misma, teniendo en cuenta los efectos ambientales provocados, por un lado, la ejecución o no del cambio de uso de suelo, por otro las especies a implantar, y finalmente el sistema de riego a implantar.

- *Alternativa 1: realización de la plantación de las especies estudiadas.*

Nuestro país es un referente a nivel europeo como productor de aceite de oliva. Cada vez los mercados demandan cantidades mayores y de mejor calidad de estos productos con procedencia española. En nuestra región particularmente, se cuenta con una importante producción de aceituna para almazara. Además, en los últimos años, esta industria ha evolucionado de forma muy importante, a fin de absorber la producción presente y futura, con la implantación de nuevas y modernas almazaras repartidas por la geografía extremeña.

El aprovechamiento tradicional de las zonas menos productivas, donde el desarrollo de la vegetación silvestre se hace difícil de controlar, provoca que la superficie de aprovechamiento de pastos vaya reduciéndose de forma continua, ganando terreno el monte, en el que casi en exclusiva el único aprovechamiento que puede darse es el cinegético. Esto hace que los rendimientos económicos de las fincas de estos entornos se vean cada vez más mermados, provocando el abandono por falta de rendimiento económico, y este elemento es el principal motivo del despoblamiento que están sufriendo nuestros pueblos, donde las nuevas generaciones no fijan su residencia debido a la escasa rentabilidad de los aprovechamientos agrícolas y ganaderos tradicionales.

Una de las soluciones para garantizar la sostenibilidad de estas fincas y fijar la población rural es la transformación con implantaciones de cultivos económicamente rentables. En base a lo comentado, las plantaciones de olivar son una buena alternativa, particularmente en este caso, en el cual el promotor se muestra preocupado debido a la caída del rendimiento económico, una situación que de prorrogarse podría incluso

provocar el abandono de la finca. Debido a la citada situación, el promotor toma la decisión de llevar a cabo esta transformación.

Tras un estudio exhaustivo de la situación, se plantea la transformación de un total de 17,97 ha, actualmente clasificadas según establece la tabla 1.

La elección de la variedad escogida, aceituna picual, viene motivada por las siguientes razones:

_ Se trata de una variedad adaptada que se desarrolla perfectamente en la zona, por lo que la viabilidad de la plantación queda garantizada sin la adopción de medidas adicionales.

_ Son variedades cuyo ciclo de producción es constante, con lo que las labores que requieren se dan en épocas del año fijas. Esto garantiza una buena organización de las mismas, bien repartida a lo largo del año.

_ La comercialización del producto es relativamente sencilla ya que cerca de la localidad de implantación existen almazaras privadas y cooperativas que pueden absorber la aceituna producida para su transformación y comercialización final.

• *Alternativa 2: no realizar la plantación.*

No realizar la inversión en la plantación de olivar resultaría la alternativa “sin inversión” de la actividad propuesta.

Con esta alternativa no variarían las condiciones de impacto ambiental existentes, si bien la finca seguiría con el uso actual de la explotación basada en el aprovechamiento de cultivo de arroz en regadío.

Esto conllevaría además la no creación de los puestos de trabajo que ofrece la inversión, así como el beneficio en la zona derivado de las actuaciones de realización de la plantación.

Por lo que del examen de alternativas se desprende que ambientalmente sería positivo no llevar a cabo la ejecución de la plantación, pero existen razones, desde el punto de vista económico y de evolución y desarrollo empresarial, para no elegir la alternativa “sin inversión”.

Para minimizar el factor negativo, que afecta al factor ambiental, existen medidas correctoras que posteriormente se abordarán.

Finalmente, reiterándonos en las consecuencias citadas en la alternativa 0, el no llevarla a cabo provocaría un impacto negativo enormemente superior al que implicaría la ejecución de un proyecto basado en el cultivo de especies perfectamente adaptadas que

afecta al medio de forma poco significativa, no existiendo, por tanto, razones suficientes para abandonar el proyecto.

- *Alternativa 3: ejecutar la plantación en un lugar diferente.*

El promotor no posee otra superficie dentro de la finca en la que pueda realizar esta inversión, por lo que esta alternativa no tendría cabida.

La opción de arrendamiento o adquisición de otra finca resultaría económicamente inviable. Además, no resuelve el problema de contar con una finca poco productiva que acabaría abocada al abandono total, de no darle una solución económicamente atractiva.

- *Alternativa 4: posibilidades de implantación o no de sistemas de riego.*

Otra opción, sería la elección de implantación del olivar en secano o regadío. Se opta por la segunda opción, dado que la parcela objeto de inversión cuenta con dotación de agua de riego, por haber estado dedicada al cultivo del arroz en años anteriores, disponiendo de la pequeña infraestructura para ello necesaria. Del mismo modo, el sistema de regadío es mucho más rentable, mediante la cual se obtendrá un mayor beneficio por hectárea, además de crear más empleo, principalmente en la fase de las obras para la instalación del riego.

En cuanto al sistema de riego a emplear, se considera que los cultivos permanentes pueden regarse mediante un riego a pie o por riego por goteo. El riego por goteo tiene la desventaja de que requiere una instalación más compleja y es bastante más caro, si bien con el riego por goteo obtendremos una mejor aportación de las necesidades hídricas al árbol, consiguiendo una mejor producción y sobre todo una mayor eficiencia en el riego, evitando realizar actuaciones de gran impacto sobre el terreno como supondrían, por ejemplo, las nivelaciones para la aplicación del riego a pie.

Justificación de la solución adoptada.

A la vista de los datos expuestos, del resultado de las alternativas estudiadas se desprende que la opción de plantación de olivar con un riego por goteo, con una superficie total de actuación de 17.97 ha, además de ser la mejor de todas las estudiadas, produciría un Impacto Ambiental que, a falta de la valoración del mismo, que se llevará a cabo en apartados sucesivos, podría resultar tolerable. Se justifica la solución adoptada, pues, en base a los siguientes razonamientos:

- 1.- Se mejora la actividad económica en la zona debido a la instalación de una actividad agrícola rentable.
- 2.- El del impacto ambiental generado no guarda linealidad con el volumen de negocio generado resultando positiva la relación Impacto-Actividad.

4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL. **INVENTARIO AMBIENTAL. -**

4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MEDIO FÍSICO

La parcela, enclavada en el paraje denominado "la Copa", del término de Logrosán, sobre la que se va a realizar el cambio de cultivo, tiene una superficie catastral total de 18,8712 Has, de las que para la transformación a olivar se van a emplear 17,97 hectáreas, por ser el resto de dicha parcela camino de acceso a la misma y cunetas limítrofes a desagües adyacentes, pertenecientes a la finca.

La finca pertenece a la zona LIC (Lugar de Interés Comunitario) y ZEPA (zona de especial protección de aves) denominada VEGAS DEL RUECAS, CUBILAR Y MOHEDA ALTA, (Código ES0000408).

ZEPA situada en el centro este de la región, sobre los límites provinciales de Cáceres y Badajoz, sobre las comarcas de Logrosán, Puebla de Alcocer y Don Benito, englobada en los términos municipales de Logrosán, Navalvillar de Pela y Acedera. Este espacio está atravesado por el río Cubilar, el río Gargáligas, arroyo Romero, arroyo Carbonilla, arroyo de la Quebrada y el río Rucas, principalmente, teniendo los límites esta ZEPA situados sobre los términos de Acedera, Logrosán y Navalvillar de Pela. Este espacio contiene la Charca la Copa, que acoge ornitofauna acuática de Importancia Internacional según los criterios de Ramsard. Además, esta ZEPA acoge en su totalidad al LIC Dehesas del Rucas y Cubilar, por lo que presenta una gran riqueza de hábitats, fundamentalmente dehesas de quercíneas. Limita con la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava" y solapa con el LIC "Dehesas del Rucas y Cubilar".

En cuanto a la vegetación que se desarrolla en la parcela, hay que comentar que, al tratarse de una parcela previamente dedicada a terreno de cultivo de arroz, no hay presencia de vegetación adventicia sobre la misma, puesto que es eliminada anualmente con la implantación del cultivo y posteriores pases de barbecho.

4.2. ESPACIOS PROTEGIDOS AFECTADOS POR EL PROYECTO.

La zona de actuación se encuentra afectada por los siguientes espacios protegidos:

- ✓ LIC (Lugar de Interés Comunitario) y ZEPA (zona de especial protección de aves) denominada VEGAS DEL RUECAS, CUBILAR Y MOHEDA ALTA, (Código ES0000408).

En este enclave se encuentran un total de 33 taxones pertenecientes a la Directiva Aves, de los cuales 9 pertenecen al anexo I de la citada Directiva, además 21 de estas

especies, son migrantes regulares. Aparecen taxones de rapaces en reproducción, como *Circus pygargus* y *Falco naumanni*. Son importantes las concentraciones de *Otis tarda* y las concentraciones invernales de *Grus grus*. Un total de 14 elementos referidos en la Directiva Hábitat se encuentran representados en dicho enclave. De ellos 4 son hábitat y 10 se corresponden con taxones del Anexo II. El hábitat característico del lugar se encuentra representado por dehesas de *Quercus* y de algunas etapas seriales como los retamales y la presencia de orlas de vegetación de ribera, como bosques de galería. Presencia de *Lutra lutra* y alta representabilidad de quirópteros de los generos *Rhinolopus* y *Myotis* en mamíferos, apareciendo *Mauremys leprosa* en reptiles. En peces, aparecen los taxones *Rutilus alburnoides*, *Barbus comiza*, *Cobitis taenia* y *Chondrostoma polylepis*.

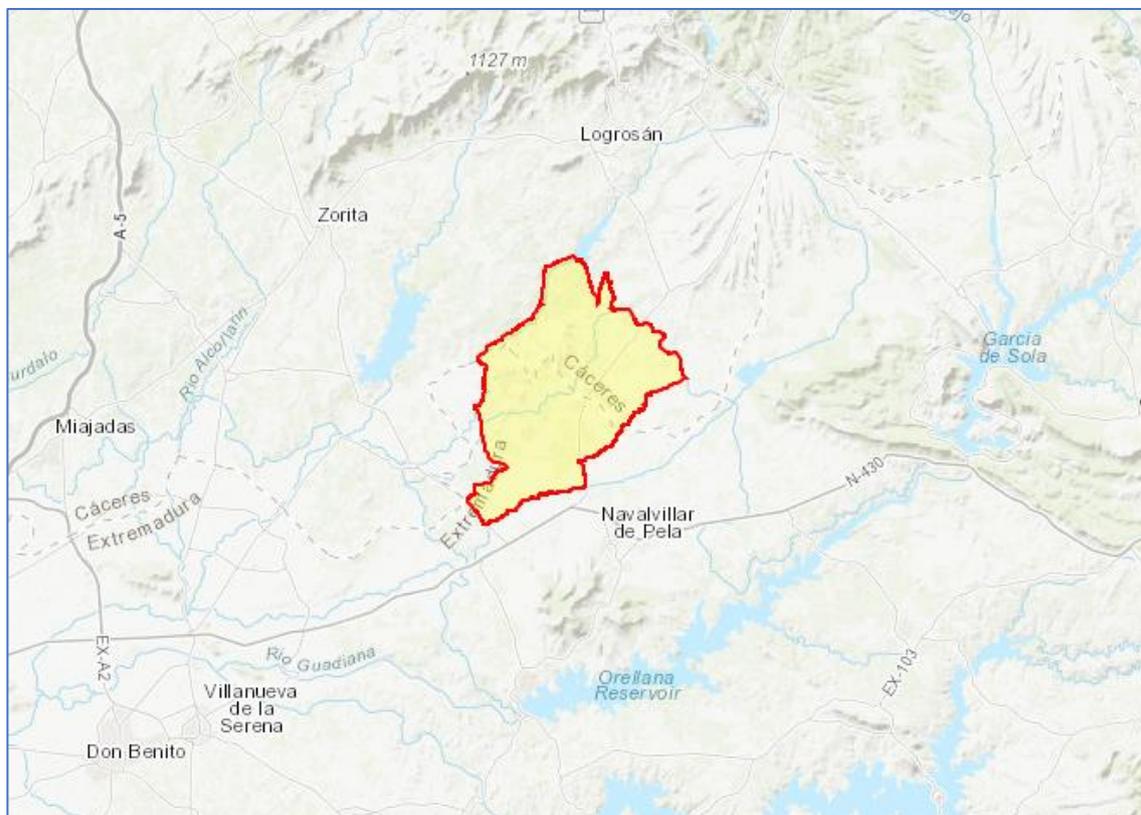


Imagen 4. ZEPA y LIC Vegas del Rueca, Cubilar y Moheda Alta.

HABITATS Dehesas de *Quercus suber* y/o *Quercus ilex*. Cod. U.E. 6310

Estas dehesas son bosques aclarados y pastoreados, con pastizales vivaces propios del occidente peninsular. La mayor parte de la superficie de la Península Ibérica pertenece a la región mediterránea, y su vegetación climática corresponde al bosque esclerófilo, casi siempre de encinas y alcornoques, que en otro tiempo ocupó hasta un 90% del área. El bosque mediterráneo maduro es una formación densa, apretada, casi intransitable, compuesta por varios estratos de vegetación, con dominancia de las formas arbustivas y lianoides sobre las herbáceas, que recuerda por estas características a la selva subtropical.

En las zonas de actuación y su entorno se encuentran presentes las siguientes especies:

- Aves:
- La zona está catalogada como área de campeo Sector Zona Centro para la Grulla común (*Grus grus*), especie incluida en el Anexo I del Decreto 37/2001, de 6 de marzo, que regula el Catalogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura, en la categoría de “Interés especial”, e incluida en el Anexo I de la Directiva de Ave 2009/147/CE.
- Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), especie incluida en el Anexo I del Decreto 37/2001, de 6 de marzo, que regula el Catalogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura, en la categoría de “Sensible a la alteración de su hábitat”, e incluida en el Anexo I de la Directiva de Ave 2009/147/CE.
- Elanio azul (*Elanus caeruleus*), especie incluida en el Anexo I del Decreto 37/2001, de 6 de marzo, que regula el Catalogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura, en la categoría de “Vulnerable”, e incluida en el Anexo I de la Directiva de Ave 2009/147/CE.
- Aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), especie incluida en el Anexo I del Decreto 37/2001, de 6 de marzo, que regula el Catalogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura, en la categoría de “Sensible a la alteración de su hábitat”, e incluida en el Anexo I de la Directiva de Ave 2009/147/CE.
- Milano negro (*Milvus migrans*), especie incluida en el Anexo I del Decreto 37/2001, de 6 de marzo, que regula el Catalogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura, en la categoría de “Interés especial”, e incluida en el Anexo I de la Directiva de Ave 2009/147/CE.
- Cernícalo común (*Falco tinnunculus*), especie incluida en el Anexo I del Decreto 37/2001, de 6 de marzo, que regula el Catalogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura, en la categoría de “Interés especial”, e incluida en el Anexo I de la Directiva de Ave 2009/147/CE.
- Cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*), especie incluida en el Anexo I del Decreto 37/2001, de 6 de marzo, que regula el Catalogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura, en la categoría de “Interés especial”, e incluida en el Anexo I de la Directiva de Ave 2009/147/CE.
- Ratonero común (*Buteo buteo*), especie incluida en el Anexo I del Decreto 37/2001, de 6 de marzo, que regula el Catalogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura, en la categoría de “Interés especial”, e incluida en el Anexo I de la Directiva de Ave 2009/147/CE.

- Vegetación, la fauna y el paisaje:

La zona está formada por amplias llanuras y campos de cereales que se mezclan con campos de regadío.

La variedad paisajística existente en su entorno (dehesas de encinas, regadío, cultivos de cereal de secano, pastizales, olivares, almendros, bosques de ribera, embalses, ríos y arroyos) favorece la presencia de numerosas especies de fauna y flora silvestre. En especial, la alternancia entre zonas de dehesa y regadío ha propiciado que se haya convertido en la principal zona de invernada de la Grulla común - *Grus grus* en Extremadura, acogiendo la población más importante de toda la región y una de las más importantes de la Península Ibérica.

- Caza y pesca:

Logrosán, y en concreto está rodeada por ocho pantanos (García Sola, La Serena, Orellana, Sierra Brava, Zújar, Rucas, Gargáligas y Cubilar). Por ello, es considerado un lugar privilegiado para el pescador.

Además de estos elementos hidrológicos, la zona también cuenta con dieciocho cotos de caza: tres locales, nueve deportivos y seis privados. La diversidad de cultivos (de regadío, de olivar, cereal, frutales...), la existencia de tierras de dehesa, monte y encinares conforman un lugar muy adecuado para la caza de casi todas las especies cinegéticas de la región extremeña: en caza mayor, el jabalí y el arruí; en caza menor, destacada es la bravura de la preciada perdiz roja, la abundancia de liebres y zorzales, tórtolas, palomas, codornices y ánades entre las migratorias, así como la recuperación del escurridizo conejo.

Las modalidades más practicadas en punto fijo son las de zorzales, tórtolas y palomas; en cuanto a la caza al salto, las de perdiz, liebre y conejo y las batidas de jabalíes.

La conservación de las características básicas descritas en este punto, son compatibles con aprovechamientos tradicionales de carácter primario y extensivo, pudiendo tolerarse un moderado uso público.

4.3. CLIMATOLOGÍA

El clima en la comarca de Logrosán, muy cercano a las Vegas Altas del Guadiana, a la que pertenece la parcela objeto de estudio, es mediterráneo subtropical seco. Los parámetros medios de temperatura y precipitación anuales rondan los 16° C y los 500 mm.

La patente homogeneidad topográfica de la comarca provoca que las características climáticas se mantengan bastante uniformes en el conjunto territorial, destacando como parámetros de temperatura, enero, con unos 8° C de media como mes

más frío, y Julio como mes más cálido, superando los 25° C de media. Las temperaturas absolutas extremas se dan en diciembre y enero, las mínimas llegan a -5° C, y en julio las máximas superan los 40° C, siendo la media de las mínimas más baja en aquellos meses (sobre 3° C). La oscilación térmica anual llega a superar los 42° C, parámetro propio de un clima continental.

Los datos citados se pueden contrastar en la siguiente gráfica, tomados de la estación de Navalvillar de Pela, por estar más cerca ésta de la finca que cualquier otra:

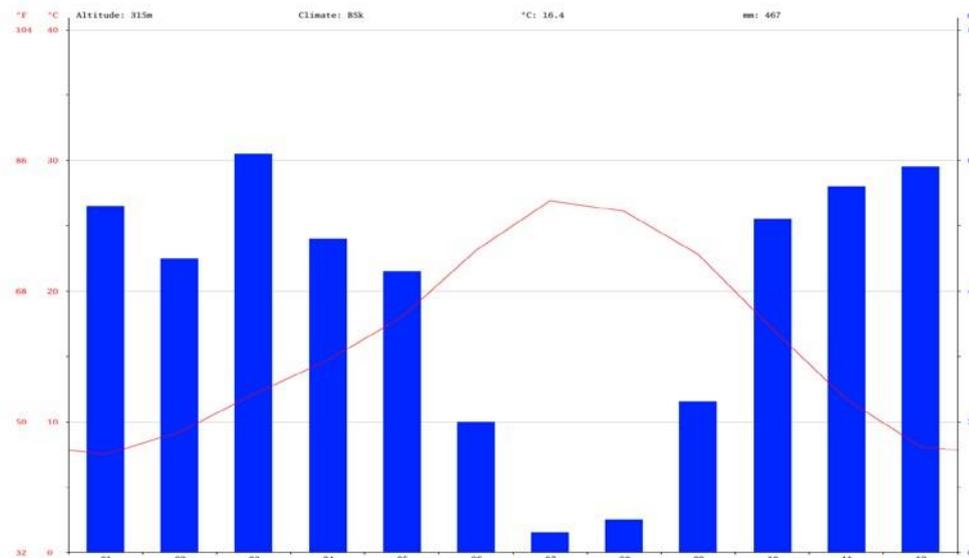


Imagen 6: Gráfica climatología Navalvillar de Pela

La pluviometría, que escasamente supera los 500 mm anuales de media para la comarca, presenta parámetros muy variables de un año a otro. El mes más lluvioso suele ser enero, seguido de febrero y diciembre y, los menos, julio, agosto y septiembre, los más escasos en precipitaciones.

Las nevadas y granizadas ocurren de forma excepcional y puntual. Así como los vientos, dominantes de componente oeste y suroeste, sobre todo en invierno y primavera, dejando frecuentes lluvias y suaves temperaturas.

Nuestro clima tiene una influencia positiva sobre las actividades económicas, ya que los inviernos suaves permiten plantear numerosas alternativas económicas en el ámbito tanto agrícola como ganadero. Además, las cálidas primaveras y veranos tienen un óptimo efecto sobre los cultivos altamente productivos de nuestro regadío.

En general podemos hablar de un clima agradable en sintonía con el del resto de la región, exceptuando las olas de calor de verano y la irrupción de aire frío continental en invierno; situaciones ambas que no suelen extenderse más allá de los 4 o 5 días.

4.4. GEOLOGÍA-TOPOGRAFÍA.

En base a la cartografía y documentación técnica oficial, a continuación, se describen los aspectos más relevantes del mismo desde el punto de vista geológico.

La zona objeto de estudio se encuadra en la hoja 707 “Logrosán” de la serie MAGNA a escala 1:50.000 del Instituto Geológico Minero de España.

La geografía de esta hoja es muy variada, coincidiendo en gran medida con los depósitos terciarios, hay una zona de vega, regada por los ríos Cubilar y Gargáligas, y con sistemas de riego alimentados por los canales de Pela y las Dehesillas.

Hasta la Sierra de la Chimenea, con un relieve claramente montañoso, se extiende un paisaje típico de dehesa extremeña con abundantes encinas y poco sotobosque.

Cuenta también con la presencia de un enclave compuesto por la Sierra de Pela, como un bastión en la penillanura circundante, cuyos mayores relieves (700 m) los proporciona las cuarcitas ordovícicas.

En general, y como en el caso de la finca objeto del proyecto, el paisaje del término que acoge la finca “La Copa” es propio de la Siberia, con lomas suaves, arroyos estacionales

La finca objeto de estudio está ubicada en una zona llana en su mayor parte, con una pendiente entorno al 7%, que no supone un condicionante para el desarrollo del cultivo de OLIVAR al que se va a dedicar la misma.

4.5.HIDROLOGÍA

Esta zona está atravesada en la diagonal NE-SO por el río Guadiana, embalsado por la presa de Orellana. También forman parte de la hidrología de la zona, los Embalses de la Serena y García Sola.

El curso de agua más cercano a la finca es el Arroyo del Hoyo de Pela, que no se verán afectados por las actividades o labores a realizar para llevar a cabo el cambio de uso de la superficie.

4.6.MEDIO BIÓTICO

La finca “La Copa” se encuentra en Zona Red Natura 2000, (Vegas del Ruecas, Cubilar y Moheda Alta).

A pesar de contar con zonas de protección dentro de las parcelas para la transformación en regadío, la existencia o presencia de valores ambientales incluidos en el Anexo I de la Directiva de Aves 2009/147/CE, hábitats y especies de los Anexos I y II de la Directiva de Hábitats 92/43/CEE o a especies del Anexo I del Catalogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura Decreto 37/2001; la finca “La Copa” cuenta con una superficie total 18,78 Has, dentro de las cuales apenas existe variedad paisajística, constituida por tierra de cultivo dedicada a arroz en regadío en los últimos años.

En especial, la alternancia entre zonas de dehesa primitiva y el regadío actual, ha propiciado que se haya convertido en la principal zona de invernada de la Grulla común - *Grus grus* en Extremadura, donde también son frecuentes numerosas poblaciones de anfibios y especies ligadas a campos abiertos, (cernícalo, elanio azul, etc...).

Se ha de destacar que la finca se encuentra dedicada a la actividad agrícola, basada principalmente en la producción de arroz en regadío, y que mediante el presente documento, se pretende dar viabilidad al proyecto de diversificación de la actividad de la misma. Esta actividad consistirá en la implantación y desarrollo de un cultivo permanente formado por olivar superintensivo, cuya establecimiento no afectará a las especies preexistentes, incluida en el área definida como uso compatible, tal como se recoge en la Orden de 28 de diciembre de 2012, por la que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión de la ZIR “VEGAS DEL RUECAS, CUBILAR Y MOHEDA ALTA”.

4.7. MEDIO SOCIOECONÓMICO

El municipio presenta un crecimiento poblacional descendente de manera importante a lo largo de esta década. La despoblación que afecta a la mayoría de las poblaciones rurales ha provocado un profundo envejecimiento demográfico y, consiguientemente, una caída progresiva de la natalidad. Actualmente las localidades importantes más cercanas a la finca son la de Navalvillar de Pela, que cuenta con 4.238 habitantes y Logrosán, con 1.913 habitantes.

La actividad agraria es la que alcanza mayor importancia, dado que a ella se dedica casi el 60% de la población activa. Dentro del sector agrario, la actividad dominante es la agricultura.

Las tierras labradas se dedican en su mayor parte (80%) a la producción de cultivos herbáceos y el resto, se plantea de cultivos permanentes. La cabaña ganadera es también importante, sobre todo hacia la parte norte de la finca en cuestión. La zona de afección de la finca objeto del presente informe, debido a la implantación del canal de las Dehesas, ha sufrido en los últimos años una importante transformación de terreno adehesado a cultivos de regadío, entre ellos el arroz, al haberse transformado a regadío sus tierras de cultivo. En los últimos años se ha ido implantando también el olivar superintensivo, como principal cultivo permanente, siendo significativos también las nuevas plantaciones de almendro y, ocasionalmente, pistacheros.

5. METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS

5.1. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS PREVISIBLES DIRECTOS O INDIRECTOS DEL PROYECTO SOBRE EL ECOSISTEMA

5.1.1. INTERACCIONES ECOLÓGICAS.

Las interacciones ecológicas propias del proyecto de plantación de los cultivos permanentes en regadío dependen, principalmente, de la forma de realizar las mismas. A continuación se relacionarán las alteraciones más significativas que producirá el proyecto sobre los distintos factores ambientales:

Población: El factor población no se verá afectado por las acciones a llevar a cabo debido a la ubicación de la plantación, a más de 14 km. de distancia del núcleo de población más cercano. La interacción del proyecto con la población más significativa es la posible afección por ruidos producidos por la explotación agrícola. La distancia aludida garantiza que la población no se verá afectada por los posibles ruidos que se generen en la explotación.

Biodiversidad: El factor biodiversidad pudiera verse afectado por el proyecto si éste influyese positiva o negativamente en la interacción existente entre las especies animales o vegetales que actualmente pueblan la zona provocando un desequilibrio que pusiese en riesgo la armonía actual del ecosistema, forzando la desaparición o introducción de una nueva especie. En nuestro caso las nuevas especies a introducir son olivos productores de aceituna, por lo que el factor Biodiversidad no se verá afectado.

Flora: esta no se verá afectada la vegetación ya que previamente no existía por la propia dedicación de la parcela al cultivo del arroz, lo que hacía que la vegetación adventicia fuese inexistente. En ocasiones, este tipo de proyectos podrían, además, provocar la erradicación de especies vegetales autóctonas o cambiar la orientación productiva de la finca provocando un desequilibrio con el entorno. Esta desaparición afecta a una zona puntual no corriéndose riesgo de erradicación de ninguna de las especies vegetales que pueblan la zona. El proyecto tampoco implica un cambio de la orientación productiva de la explotación ya que el terreno no ocupado por los cultivos continuará con el mismo sistema de explotación.

No se llevará a cabo la eliminación de ningún árbol para la ejecución de las obras o la actividad.

Fauna: La fauna puede verse afectada tanto por las molestias derivadas de las operaciones como las derivadas de la desaparición de refugios proporcionados por la vegetación. También pueden verse afectadas las aves por los riesgos de impacto o el normal tránsito de especies animales terrestres por la aparición de barreras infranqueables para éstas.

La actuación en sí no conlleva riesgo específico para ninguna de las especies que habitan la zona y que quedan detalladas en el apartado 4.2. del presente documento no siendo necesario, por tanto, la mención de un impacto determinado para una o varias especies concretas de manera que el proyecto afectará a la fauna en general no existiendo particularidades.

Suelo: El factor edáfico es susceptible de recibir un impacto derivado del tránsito de maquinaria, que pudiera determinar la desaparición del suelo fértil momentáneamente. Este efecto negativo quedará inmediatamente subsanado con las labores finales debido a que lo realmente interesante para la viabilidad de la explotación es el contar con un suelo fértil, con un perfil edáfico adecuado.

Aire y atmósfera: Esta se puede ver afectada en su composición debido a los gases expulsados por la maquinaria y la generación de polvo. También hay que tomar en consideración la generación de gases de la maquinaria de proceso cuyas emisiones de CO₂ a la atmósfera pudieran llegar a ser considerables en función de las dimensiones y necesidades de la plantación. Así mismo puede verse ligeramente incrementado el nivel de ruidos.

Agua: no existirán aguas residuales en las labores previas, si en el desarrollo de la actividad, donde la única afección posible podría ser la de las aguas subterráneas. Pero el riesgo de contaminación de estas aguas, por lo tanto no existe ya que el tratamiento que podría hacerse a través del riego sería de abonado, y su frecuencia no incurriría en una cantidad residual significativa.

Factores climáticos: Este factor no se verá afectado por las acciones a llevar a cabo.

Paisaje: El factor paisajístico se verá afectado por la aparición de la nueva plantación. En este sentido volvemos a incidir en que gran parte de la superficie afectada está ubicada en una zona rodeada de cultivos tradicionales, entre los que se incluyen el olivar y otros como frutos de cáscara, por lo que la implantación de la actividad no resultará de gran impacto visual.

Socioeconómico: El factor socioeconómico se considera receptor de impactos positivos, debido a que se crearán puestos de trabajo durante la ejecución de la plantación y posteriormente para realizar el ejercicio de la actividad.

En la siguiente tabla se detallan de una forma resumida las posibles interacciones ecológicas del proyecto.

Tabla 4: interacciones ecológicas.

FACTORES	ACCIONES DEL PROYECTO
Ambientales	Plantación de cultivo permanente
Población	
Biodiversidad	
Flora	X
Fauna	X
Suelo	X

Aire y atmósfera	X
Agua	
Factores climáticos	
Paisaje	X
Socioeconómico	X

5.1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA COMPATIBILIDAD AMBIENTAL DEL PROYECTO.

El proyecto ha sido diseñado bajo criterios de sostenibilidad ambiental que garantizan su compatibilidad con el medio natural:

- Ubicación: las parcelas objeto de transformación se encuentran dentro de la Red Natura 2000 “ZEPA VEGAS DEL RUECAS, CUBILAR Y MOHEDA ALTA”, sin embargo, la actividad propuesta es compatible con los usos tradicionales de la zona, ya que se trata de un terreno previamente cultivado, sin vegetación silvestre significativa.
- Impacto sobre la flora y la fauna: las parcelas han sido destinadas a cultivos agrícolas, por lo que la transformación a olivar no supone la eliminación de especies vegetales autóctonas. Además, se han planificado medidas para minimizar la alteración de hábitats faunísticos, como la realización de las labores agrícolas fuera de las épocas de reproducción y migración de especies sensibles.
- Gestión sostenible del agua: el riego del olivar se llevará a cabo mediante un riego por goteo, reduciendo el consumo respecto al cultivo anterior (arroz). No se prevén vertidos de aguas residuales ni contaminación de aguas superficiales o subterráneas.
- Emisiones atmosféricas y ruidos: se llevarán a cabo medidas para la reducción de polvo en suspensión y emisiones de CO₂ mediante un uso eficiente de la maquinaria. Se limitarán los niveles de ruido, con labores agrícolas diurnas y evitando la utilización de maquinaria pesada en épocas sensibles.
- Beneficios socioeconómicos: la transformación del cultivo permite mejorar la rentabilidad de la finca, asegurando su viabilidad económica. Se generarán oportunidades de empleo tanto en la fase de implementación como en la fase de funcionamiento del olivar.

En conclusión, el proyecto se ha diseñado teniendo en cuenta criterios de minimización de los impactos ambientales, asegurando su compatibilidad con la normativa vigente en materia de protección ambiental. Se han incorporado medidas específicas de corrección y mitigación, por lo que no se prevén efectos significativos adversos sobre el medio ambiente.

5.2. VALORACIÓN DE IMPACTOS

A continuación, se van a identificar las acciones del proyecto potencialmente impactantes y los factores del medio potencialmente impactados. De la interacción de estos obtendremos los impactos ambientales que se van a producir al realizarse el presente proyecto.

En primer lugar, es necesario tener clara la definición de impacto ambiental. Un Impacto Ambiental es producido cuando una acción o actividad produzca una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en algunos de sus componentes. Este término no implica negatividad, pudiendo definirse impactos tanto negativos como positivos.

Para la identificación de estos impactos ambientales se construirá una matriz de impactos, que consiste en un cuadro de doble entrada en cuyas columnas figuran las acciones impactantes y en las filas, los factores ambientales susceptibles de recibir impactos. Con esta matriz se consigue un análisis cualitativo de los impactos ambientales.

Todo este proceso se llevará a cabo identificando por separado los impactos producidos sobre el medio durante la fase de las obras y durante la fase de explotación. Posteriormente se describirán las medidas realizadas para eliminarlos o minimizarlos.

5.3. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO POTENCIALMENTE IMPACTANTES.

Fase de implantación.

Entre las acciones que van a tener importancia por los efectos que puedan causar durante la fase de construcción encontramos:

- El movimiento de vehículos y maquinaria asociados a las obras, desbroce , retirada de los restos en la superficie descrita y preparación del suelo;
- Acciones socio-económicas.

Fase de explotación.

Durante la fase de funcionamiento las acciones impactantes consideradas son:

- Las labores y tráfico de vehículos y maquinaria;
- La aplicación de productos fitosanitarios y abonos; las acciones socioeconómicas, referidas a empleo, riesgos de accidentes, inversión y el incremento del valor del suelo.

5.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DEL MEDIO

POTENCIALMENTE IMPACTADOS

A continuación, se pasa a identificar los impactos ambientales más relevantes del proyecto sobre los componentes ambientales. Son los siguientes:

- Sobre la población

El factor población no se verá afectado por impactos negativos debido a que se encuentra a una distancia más que suficiente del núcleo de actividad como para que no haya interacción entre ambos. Los posibles impactos, que pudieran ser producidos por los ruidos generados por la actividad quedan atenuados suficientemente por la distancia existente entre el núcleo poblacional más cercano y la ubicación de la plantación. Por tanto, se considera que el factor población no se verá afectado por la explotación, es decir, no será receptor de impacto alguno, tanto positivo como negativo.

-Sobre la biodiversidad.

Estamos tratando la plantación y nueva instalación de arbolado. Se trata de una plantación tradicional con olivos. Por tanto, la interacción de los árboles con la biodiversidad existente en la zona es algo normal ya que como se ha mencionado no se introducen especies que no existan ya en los alrededores. Por este motivo la biodiversidad autóctona no se ve afectada por la plantación no existiendo riesgo alguno para la misma y la consideramos no receptora de impacto alguno, tanto positivo como negativo.

-Sobre la flora.

Se considera a la flora receptora de impactos negativos debido a que: ○ Se eliminará parte de la flora existente (nunca las encinas) en la parcela.

donde se realice la plantación. Este hecho no va a afectar más que a una zona puntual de la finca y no a toda la flora ya que las encinas adultas no se quitarán. No conlleva la desaparición total de las especies vegetales autóctonas ya que éstas se seguirán desarrollando en las zonas incultas de la finca que no serán ocupadas por la plantación. Parte de la finca va a sufrir un cambio en la orientación productiva ya que se introducirán especies nuevas y se eliminarán algunas especies vegetales como es el pasto.

-Sobre la fauna.

La fauna existente en la zona de actuación sí que se verá afectada por impactos negativos. Las principales afecciones sobre la fauna son:

Se verá afectada por la desaparición de refugios pero será momentáneo porque aparecerán refugios nuevos con la nueva plantación. Esta desaparición de refugios se deberá a la eliminación de algunas masas arbustivas que pueda haber en la actualidad sobre el terreno, como pudieran ser zarzales, retamas, escobas o chaparros. Enseguida

aparecerán nuevos refugios, más eficaces que los anteriores, construidos de forma artificial mediante el acopio de las piedras afloradas tras las labores de preparación del terreno, resultando finalmente un impacto positivo para la fauna.

-Sobre el suelo

El suelo será el principal receptor de impactos debido a que se va a actuar directamente sobre el mismo y cambiará, el uso que del mismo se viene haciendo tradicionalmente. En estas últimas se alterará el perfil edáfico por la ejecución de las labores agrícolas y la instalación de los cultivos de olivar. También se modificará la composición del suelo por las enmiendas que será necesario llevar a cabo, en función del consejo de abonado extraído del análisis de suelo llevado a cabo.

-Sobre la atmósfera

El factor atmósfera será receptor de impactos debido a los gases expulsados por la maquinaria, tanto en las labores de implantación de los cultivos como en la fase de explotación. También el polvo, levantado en las labores agrícolas, afectará al factor atmósfera. Estos elementos (gases y polvo) serán más significativos en la fase de implantación de los cultivos, por lo que su importancia se hace mayor en un momento puntual, resultando residuales el resto de la vida útil de la plantación.

Un ligero aumento de ruidos también será consecuencia de la aparición de la plantación. Al igual que ocurre con los gases y el polvo, será más intenso en la fase de implantación del cultivo tornándose residual el resto de la vida útil de la plantación. Por el contrario, la aparición de la plantación se traducirá en el incremento sustancial de la masa vegetal en la finca, con el consiguiente incremento de la fijación de CO₂ por parte de las plantas, resultando un impacto muy positivo para la atmósfera.

-Sobre el agua

El factor agua no va a verse afectado por la plantación ya que se trata de una explotación que ya venía de regadío, este hecho no se va a ver alterado, mas que favorablemente, puesto que al elegir un sistema de riego por goteo, el consumo de agua se verá reducido considerablemente con respecto al que se produce con el cultivo del arroz.

Tampoco habrá generación de aguas residuales ya que no se producirán labores de limpieza ni actividades industriales en la explotación.

-Sobre los factores climáticos

Los factores climáticos no se verán afectados porque, aunque el efecto de fijación de CO₂ puede influir sobre factores climáticos, esta plantación, por sí sola, no hace más que colaborar con el equilibrio mundial, haciéndose sus efectos notables de forma global.

-Sobre el paisaje

Como ya hemos mencionado, el paisaje perderá su aspecto actual, pero en un área muy reducida. Además, debido a que ya existen especies arbóreas en fincas linderas, la aparición de las nuevas plantaciones no va a resultar algo sumamente extraño y que desentone de forma notable.

-Sobre la socioeconomía

La creación de puestos de trabajo es siempre bien recibida en cualquier lugar, pero para la zona que nos ocupa, acuciados por una despoblación sin freno, puede llegar a resultar motivo de celebración. En especial para el promotor del proyecto, que vería optimizados los resultados económicos de la explotación, sin renunciar a ofrecer los puestos de trabajo con los que, en cada momento, sea necesario contar para labores de poda y recolección. Por tanto, para el factor socioeconómico, el proyecto que nos ocupa, supone un importante impacto positivo por la creación de puestos de trabajo puntuales (en labores de implantación de los cultivos y tareas de poda y recolección) y permanentes, que recaerán, principalmente, sobre los responsables directos de la explotación.

5.5. MATRIZ DE IMPACTOS

Fase de implantación:

FACTORES DEL MEDIO	ACCIONES DEL PROYECTO		
	Movimiento de vehículos	Desbroce	Acciones socioeconómicas
Aire	X		
Suelo	X	X	
Agua	X	X	
Flora	X	X	
Fauna		X	
Paisaje		X	
Medio socioeconómico			X

Fase de desarrollo:

FACTORES DEL MEDIO	ACCIONES DEL PROYECTO		
	Labores y movimiento de vehículos	Fitosanitarios y abonos	Acciones socioeconómicas
Aire	X		
Suelo	X	X	

Agua	X	X	
Flora	X	X	
Fauna		X	
Paisaje			
Medio socioeconómico			X

5.6. DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS

Para hacer una valoración cuantitativa de los impactos encontrados, se realiza la matriz de impactos:

5.6.1. MATRIZ DE IMPORTANCIA

El valor del impacto lo calculamos a través de la siguiente ecuación:

$$\text{Imp} = (3\text{I} + 2\text{EX} + \text{MO} + \text{PE} + \text{RV} + \text{SI} + \text{AC} + \text{EF} + \text{PR} + \text{MC})$$

La importancia del impacto se obtendrá en función de once valoraciones cualitativas que se obtienen de la siguiente tabla:

NATURALEZA		INTENSIDAD (I)	
- Impacto beneficioso (+)		- Baja	1
- Impacto perjudicial (-)		- Media	2
		- Alta	4
		- Muy alta	8
		- Total	12
EXTENSION (EX)		MOMENTO (MO)	
- Puntual:	1	- Largo plazo	1
- Parcial:	2	- Medio plazo	2
- Extenso:	4	- Inmediato	4
- Total:	8	- Critico	(+4)
- Critica: (+4)			
PERSISTENCIA (PE)		REVERSIBILIDAD (RV)	
- Fugaz:	1	- Corto plazo	1
- Temporal:	2	- Medio plazo	2
- Permanente:	4	- Irreversible	4

SINERGIA (SI) - Sin sinergismo (simple): 1 - Sinérgico: 2 - Muy sinérgico: 4	ACUMULACION (AC) - Simple 1 - Acumulativo 4
EFEECTO (EF) -Indirecto: 1 - Directo: 4	PERIODICIDAD (PR) - Irregular o aperiódico y discontinuo: 1 - Periódico: 2 - Continuo: 4
RECUPERABILIDAD (MC) - Recuperable de manera inmediata: 1 - Recuperable a medio plazo: 2 - Mitigable: 4 - Irrecuperable: 8	IMPORTANCIA (I) $\text{Imp} = \pm(3\text{I} + 2\text{EX} + \text{MO} + \text{PE} + \text{RV} + \text{SI} + \text{AC} + \text{EF} + \text{PR} + \text{MC})$

Los impactos tomarán valores comprendidos entre 13-100, pudiéndose clasificar:

- Compatible: < 25.
- Moderado: 25-50.
- Severos: 50-75.
- Críticos: > 75

Fase de implantación

Movimiento de vehículos	N	I	EX	SI	PE	PR	EF	MC	MO	RV	AC	IMP
Aire	-	3	4	1	2	1	4	4	4	2	1	-26
Suelo	-	3	2	1	1	1	4	2	4	2	1	-21
Agua	-	3	4	1	2	1	1	4	2	2	1	-21
Flora	-	12	4	1	2	1	4	2	2	1	1	-30

Desbroce	N	I	EX	SI	PE	PR	EF	MC	MO	RV	AC	IMP
Suelo	-	12	4	1	4	4	4	4	1	2	1	-37
Agua	-	3	4	1	2	4	1	4	1	2	1	-23
Flora	-	24	4	1	4	4	4	4	4	2	1	-52
Fauna		6	4	1	4	4	4	4	4	2	1	-34
Paisaje	-	12	4	1	4	4	4	4	4	2	1	-40

Acciones socioeconómicas	N	I	EX	SI	PE	PR	EF	MC	MO	RV	AC	IMP
Medio socioeconómico	+	12	4	1	2	4	4	2	2	2	1	+34

Fase de desarrollo

Labores y movimiento de vehículos	N	I	EX	SI	PE	PR	EF	MC	MO	RV	AC	IMP
Aire	-	6	4	1	2	2	4	2	1	2	4	-28
Suelo	-	12	4	1	2	2	4	2	4	1	4	-36
Agua	-	3	4	1	2	1	1	2	2	2	1	-19
Flora	-	6	4	1	2	2	4	2	4	1	1	-27

Fitosanitarios y abonos	N	I	EX	SI	PE	PR	EF	MC	MO	RV	AC	IMP
Suelo	+	6	4	1	2	2	4	2	2	2	1	+26
Agua	-	12	4	1	2	1	1	2	2	2	4	-31
Flora	-	12	4	1	1	2	4	1	4	1	1	-31
Fauna	-	6	4	1	1	2	4	2	4	2	1	-27

Acciones socioeconómicas	N	I	EX	SI	PE	PR	EF	MC	MO	RV	AC	IMP
Medio socioeconómico	+	6	4	1	4	4	4	8	4	4	1	+40

FACTORES DEL MEDIO	UIP	ACCIONES FASE DE LAS OBRAS					ACCIONES FASE DE EXPLOTACIÓN				
		Mov. de vehículos	Desbroce	Acciones socioeconómicas	Abs.	Relt.	Laboreo y mov. vehíc	Fitosanitarios y abonos	Acciones socioeconómicas	Abs.	Relt.
Aire	100	-26			-26	-4	-28			-28	-4
Agua	100	-21	-23		-44	-6	-19	-31		-50	-7
Suelo	100	-21	-37		-58	-8	-36	+26		-10	-1
Flora	100	-30	-52		-82	-12	-27	-31		-58	-8
Fauna	100		-34		-34	-5		-27		-27	-4
Paisaje	80		-40		-40	-5				0	0
M. socio económico	120			+34	34	6			+40	40	+7
Abs.		-98	-186	34	-250		-110	-63	40	-133	
Relt.		-14	-25	+5		-34	-16	-9	+6		-17



FACTORES DEL MEDIO	ACCIONES PERMANENTES DE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN							
	UIP	Mov. de vehículos	Desbroce	Acciones socioeconómicas	Abs.	Relt.	Abs. total	Relt. total
Aire	100							
Agua	100							
Suelo	100		-37		-37	-5		
Flora	100		-52		-52	-7		
Fauna	100		-34		-34	-5		
Paisaje	80		-40		-40	-5		
Medio socioeconómico	120							
Abs.			-163		-163		-296	
Relt.			-22			-22		-39

5.7. ANÁLISIS DE LA MATRIZ DE IMPORTANCIA

La valoración de la matriz de importancia nos permite saber cuáles son los factores más impactados y cuales las acciones que más afectan, tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento.

Factores más frágiles.

Tanto en la fase de implantación como en la fase de desarrollo del proyecto, el factor más impactado es la flora.

Cabe destacar que el factor socio económico es positivo, tanto en la fase de realización de las obras como en la fase de explotación recibe un impacto positivo.

Acciones más agresivas.

En la fase de cambio de cultivo la acción que más afecta al medio es el desbroce de la capa vegetal existente. Y la que menos las acciones socioeconómicas.

Durante el funcionamiento o desarrollo de los cultivos, las acciones más impactantes son las provocadas por el movimiento de vehículos y el laboreo de la tierra.

La acción de desbroce sobre los factores suelo, flora, fauna y paisaje son consideradas como impactos permanentes por lo que se contabilizan también la fase de explotación.

5.8. REPERCUSIONES A MASAS DE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRANEAS

Tras el análisis del entorno y las características del proyecto, se concluye que no se generarán impactos significativos sobre las masas de agua superficiales ni subterráneas por las siguientes razones:

- Captación de agua regulada: El agua utilizada para el riego proviene de la red de acequias del Canal de las Dehesas, que cuenta con concesión administrativa previa, sin que esto implique una sobreexplotación de recursos hídricos.
- Sistema de riego por goteo: La instalación del riego por goteo asegura una gestión eficiente del agua, minimizando el consumo y evitando pérdidas por escorrentías o infiltraciones incontroladas.
- Ausencia de vertidos contaminantes: No se generarán vertidos de aguas residuales, ya que las actividades previstas se limitan exclusivamente a labores agrícolas, sin tratamientos industriales ni procesos que puedan afectar la calidad del agua.

- No se prevén alteraciones hidromorfológicas: El proyecto no modifica la red de drenaje natural del terreno ni implica la construcción de infraestructuras que puedan cambiar la dinámica de las masas de agua superficiales o subterráneas.

Por todo lo anterior, se puede concluir que el proyecto no afectará el estado ni el potencial ecológico de las masas de agua cercanas.

5.9. EVALUACION DE LA VULNERABILIDAD ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES Y CATÁSTROFES

Tras un análisis exhaustivo de las características del proyecto y las condiciones del entorno, se concluye que no es necesario realizar una evaluación específica de riesgos graves o de catástrofes, ya que el proyecto no presenta vulnerabilidad significativa ante estas situaciones:

- Actividad de bajo riesgo: el proyecto se limita a la implantación de un olivar con marco de 7x6 m, sin instalaciones industriales, productos químicos peligrosos ni actividades que impliquen riesgos significativos para la seguridad.
- Localización alejada de núcleos urbanos: la finca se encuentra a más de 14 km del núcleo urbano más cercano, lo que minimiza cualquier posible afectación a la población en caso de incidente.
- Sistema de riego seguro y controlado: el riego se realiza mediante un sistema de goteo, con agua proveniente del Canal de las Dehesas, sin riesgo de vertidos o contaminación.
- Riesgo bajo de catástrofes naturales: la zona no está clasificada como área de riesgo por fenómenos naturales extremos (inundaciones, terremotos, incendios forestales). Además, las características topográficas y climáticas del lugar no suponen un riesgo adicional para el desarrollo del proyecto.

5.10. ACCIONES CORRECTORAS Y PROTECTORAS DIRIGIDAS A REDUCIR, ELIMINAR O COMPENSAR LOS EFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS.

Siguiendo lo expuesto en la metodología y respondiendo a la finalidad del presente Estudio se ha elaborado, en función del medio afectado y de las causas originarias de los impactos, una serie de medidas correctoras de los mismos; preventivas en muchos aspectos negativos o, en última instancia, a compensar la carencia inducida.

Del análisis de los impactos se observa que sobre un mismo factor ambiental pueden incidir varios agentes, con críticas consecuencias y que pueden minimizarse con

la aplicación de una misma medida correctora o bien, una sola puede incidir sobre varios factores, con distintas consecuencias, pudiéndose corregir con una sola acción minimizadora.

Los impactos que se producen durante las labores de implantación de los cultivos suelen desaparecer al finalizar éstas. En esta fase se deben tomar una serie de medidas previamente planificadas, que a continuación se exponen:

FLORA:

- Serán respetados todos los pies de Quercus que pudieran existir en las zonas de actuación, así como cualquier otra especie de interés que la autoridad medioambiental pueda destacar en las posibles visitas que programe a la zona de actuación.
- La zona de no actuación en torno a los pies de Quercus existentes tendrá un radio de, al menos, 8 m, contados desde el tronco.
- Las podas que se ejecuten sobre los pies a respetar serán podas sanitarias, conservando los 2/3 del volumen de la copa.
- En caso de ser necesario llevar a cabo quemas de material vegetal, se llevarán a cabo respetando las disposiciones del Plan Infoex.
- Se respetarán al máximo las características físicas y químicas esenciales del sustrato edáfico, y todas las enmiendas que se aportarán serán para mejorarlo, a fin de que no resulten perjudiciales para la flora existente.
- Al cese de la actividad, se llevará a cabo un plan de restauración al estado inicial, introduciendo, en caso de ser necesario, aquellas especies que hayan podido desaparecer de la zona de actuación.
- Al borde de los caminos, se respetará la flora existente a modo de corredor ecológico, que además servirá para sujetar el suelo y controlar la erosión.

FAUNA:

- Se deberá comenzar con el laboreo en épocas en las que sea más fácil para la fauna el desplazamiento y búsqueda de nuevos refugios, fuera de épocas de celo y reproducción, o en periodos de escasez de recursos alimenticios. Asimismo, no deben realizarse los trabajos nocturnos con profusión de luces y emisión de ruidos.
- Se cuidará la construcción de los nuevos refugios a fin de que sean atractivos para los animales, estudiando meticulosamente su ubicación y tamaño para que no interfieran con las labores agrícolas exigidas por la plantación.

SUELO:

- Se evitará la circulación de vehículos y maquinaria pesada fuera de los lugares previstos, a fin de no compactar suelos innecesariamente.
- Los movimientos de tierra no se llevarán a cabo los días de fuertes lluvias, a fin de evitar pérdidas de suelo innecesarias.
- Al cese de la actividad, se llevará a cabo el plan de restauración al estado inicial, realizando para ello todas aquellas labores tendentes a favorecer la reaparición de la vegetación existente previo al inicio de la actividad.

- De ser necesario, se aplicarán las enmiendas recomendadas para la vuelta al origen de la zona.

AIRE Y ATMÓSFERA:

- A fin de reducir las emisiones de polvo en épocas secas y durante la fase de laboreo estas se realizarán cuando el suelo esté húmedo.
- En caso de no ser posible la adopción de la medida anterior, se realizarán riegos en la zona de actuación para evitar el levantamiento excesivo de polvo.
- Pronta revegetación de las superficies desnudadas, pues también se evitará la formación de polvo y la iniciación de procesos erosivos.
- Se controlará periódicamente la maquinaria, sobre todo el sistema de silenciador de escapes y mecanismos de rodadura para minimizar ruidos. Así como se revisarán las emisiones de los escapes de la maquinaria a emplear. Se realizarán las labores de mantenimiento y reparación de maquinaria en lugares adecuados, alejados de cursos de agua y procurando que los vertidos de aceites, grasas, pinturas y otro tipo de residuo se eliminen debidamente.
- Se vigilará que la velocidad de la maquinaria sea la adecuada a fin de evitar emisión excesiva e innecesaria de gases y ruidos.
- Se cuidará llevar a cabo los trabajos de forma discreta, evitando la emisión de ruidos innecesarios, tales como fricciones entre objetos metálicos o gritos de los operarios, prohibiendo expresamente la utilización de equipos de reproducción sonora por parte de los trabajadores durante la jornada laboral.

SOCIOECONOMÍA:

- No necesita la adopción de medidas correctoras.

5.11. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

La vigilancia ambiental puede definirse como el proceso de control y seguimiento de los aspectos medioambientales del proyecto.

La redacción y presentación del Programa de Vigilancia Ambiental tiene como marco legislativo la Ley 16/2015, de 23 de abril de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura. En dicha Ley se especifica que el Programa de Vigilancia Ambiental, exigido en todo Estudio de Impacto, establecerá un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el estudio de impacto ambiental. Además, el programa debe permitir la valoración de los impactos que sean difícilmente cuantificables o detectables en la fase de estudio, pudiendo diseñar nuevas medidas correctoras en el caso de que las que existan no sean suficientes.

Para el cumplimiento de dichas indicaciones y medidas, son de obligada referencia los siguientes documentos: Proyecto de Restauración Ambiental, la Declaración de

Impacto Ambiental, así como los documentos a ellos vinculados por indicación de la Declaración de Impacto Ambiental.

Una gran parte de los impactos que se producen en la plantación son temporales y desaparecerán cuando esté realizada esta, una vez que se apliquen las medidas de restauración: aumento de partículas en suspensión, ruidos, alteración de las poblaciones de fauna y molestias a la población. Otros, sin embargo, son impactos inevitables que se producen en el funcionamiento de la explotación, que se pueden minimizar siguiendo con rigor las medidas protectoras y correctoras.

La finalidad del seguimiento y control consistirá en evitar, vigilar y subsanar, en la medida de lo posible, los principales problemas que puedan surgir durante la ejecución de las medidas protectoras y correctoras, especialmente en lo que respecta al suelo, vegetación y fauna, en una primera fase, previendo los impactos y, en una segunda, controlando los aspectos relacionados con la recuperación, en su caso, de los elementos del medio que hayan podido quedar dañados, o bien controlando el desarrollo de los que ocurren en la fase de funcionamiento en lo que se refiere a la fauna.

Entre otros, los aspectos que serán controlados en el Programa de Vigilancia Ambiental serán los siguientes:

- Comprobar que los impactos generados nunca superan las magnitudes que figuran en el E.I.A., así como reducirlas en la medida de lo posible.
- Comprobar que se respetan las medidas desarrolladas en la Declaración de Impacto Ambiental.
- Comprobar el cumplimiento de las medidas protectoras propuestas en el E.I.A.
- Comprobar y verificar que las medidas correctoras propuestas son relativamente eficaces y reducen la magnitud de los impactos detectados, o si por el contrario son inadecuadas, innecesarias e incluso perjudiciales. En el caso de que las medidas propuestas no fueran eficaces, diseñar otras para paliar las posibles afecciones al medio.
- Identificar impactos no previstos.
- Proporcionar información de aspectos medioambientales poco conocidos.

Para el control de estos aspectos el Programa de Vigilancia Ambiental prevé la realización de una serie de procesos de seguimiento y control en los que se tendrán en cuenta las siguientes actividades:

Fase de implantación:

En primer lugar y teniendo en cuenta las medidas cautelares propuestas en el E.I.A. (que hayan sido referenciadas en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto), se vigilará que se respeten adecuadamente. La vigilancia se realizará sobre todos aquellos elementos y características del medio para los que se identificaron impactos significativos, mediante aquellos parámetros que actúan como indicadores de los niveles de impacto alcanzados y de los factores ambientales condicionantes. El

seguimiento se realizará en los lugares y momentos en que actúen las acciones causantes de los mismos. Se pondrá una especial atención en lo que se refiere a la correcta y adecuada aplicación de las medidas cautelares propuestas ya que la valoración de los impactos pudiera alterarse en caso de que no se sigan con detenimiento.

- Controlar la retirada a vertedero autorizado de los materiales sobrantes, (si se generasen), una vez finalizadas las acciones. Certificar la máxima utilización del material.
- Seguimiento, vigilancia de las incidencias y hallazgos de patrimonio arqueológico en la obra. Se dará comunicado en caso de hallazgo a la Dirección General de Patrimonio de la Junta de Extremadura.
- Controlar que se respeten las superficies de ocupación temporal proyectadas para las obras.
- Se realizará un control permanente de la fase de plantación, de manera que se garantice que ésta se realiza de acuerdo con lo indicado en el apartado de medidas protectoras y correctoras y en el Proyecto de Restauración.
- Cuando finalice la plantación se realizará una revisión completa, llevando a cabo las medidas adecuadas para la corrección de los impactos.
- Se elaborarán informes de seguimiento.

Fase de desarrollo:

Una vez finalizada la plantación y ya en la fase de funcionamiento de la misma, se desarrollará en seguimiento ambiental del mismo, para ver como los posibles impactos generados han sido adecuadamente minimizados e incluso eliminados, así como para comprobar que no han aparecido impactos no previstos en el E.I.A.

En general, se verificará el buen estado y funcionamiento de la plantación y se controlará si en algún momento fuera necesario adoptar alguna medida correctora.

En la fase de desarrollo/funcionamiento se vigilarán especialmente los siguientes aspectos:

- Se realizará una campaña de medida de ruidos a la entrada en funcionamiento de la explotación con objeto de comprobar la correcta estimación de la valoración del impacto efectuada en este estudio.
- Se llevará a cabo un control de las revegetaciones realizadas durante los dos primeros años, realizándose reposición de marras necesarias.

5.12. PLAN DE REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN.

Según el artículo 27 de la Ley 15/2001, de 14 de diciembre, del suelo y ordenación territorial, modificada por la Ley 9/2010, se cumplirán las siguientes medidas:

Plan de Restauración:

- En caso de finalizar la plantación se procederá al arranque de los mismos con la maquinaria adecuada y a dejar el terreno en las condiciones en las que estaba anteriormente.
- Al finalizar las actividades se dejará el terreno en su estado original.
- La superficie agrícola afectada por la actividad, se mejorará mediante las técnicas agronómicas adecuadas, de manera que se recupere su aptitud agrícola.

Propuesta de Reforestación:

No será necesario realizar reforestación alguna ya que no se trata de obras de construcción.

6. PRESUPUESTO

A continuación, se detalla el resumen del presupuesto de las acciones a llevar a cabo, desglosado por conceptos:

CONCEPTO		PRECIO (€/ha);(€/ud)	TOTAL (€)
Preparación del terreno*		500 €/ha (incluye labores profundas)	9.985
-	Gradeado	200 €/ha (no incluye labores profundas)	3.594
-	Subsolado		
-	Implantación cultivo		
Abonado		25 €/ha	450
Árboles	olivo	3 €/ud	54
Instalación de riego		1.600 €/ha	28.750
Desarrollo plantación		500 €/ha	9.985
-	Poda		
-	Tratamientos		
Seguimiento ambiental		300	300
TOTAL SUPERFICIE 17,97 ha			53.118
TOTAL / ha			3.093

En base a lo anterior, el presupuesto de ejecución material es de 3.093 €/ha, por lo que el presupuesto total asciende a la cantidad de CINCUENTA Y TRES MIL CIENTO DIECIOCHO EUROS.

7. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) tiene como objetivo evaluar los efectos del proyecto de cambio de uso del suelo para la implantación de un olivar con un marco de plantación de 7x6 m, el cual contará con un sistema de riego por goteo abastecido por las aguas procedentes de la red de acequias del Canal de las Dehesas.

La superficie afectada es de 17,97 hectáreas, previamente dedicada al cultivo de arroz en regadío. Las parcelas incluidas en el cambio de uso son las que se detallan en la siguiente tabla:

Término Municipal	Agregado	Zona	Polígono	Parcela	Recinto	Superficie (ha)	Sup. de cambio solicitada(ha)	Uso SIGPAC	Cultivo a implantar
LOGROSAN	0	0	18	420	1	17,8773	17,8773	TA	OLIVAR
	0	0	18	420	13	0,0415	0,0415	TA	OLIVAR
	0	0	18	420	14	0,0296	0,0296	TA	OLIVAR
	0	0	18	420	15	0,0230	0,0230	TA	OLIVAR
TOTAL							17,9714		

El proyecto se encuentra dentro de la ZEPA Vegas del Ruecas, Cubilar y Moheda Alta (Red Natura 2000), por lo que requiere medidas específicas para garantizar la compatibilidad ambiental. Este proyecto se desarrollará en dos fases:

- **FASE DE IMPLANTACIÓN:** consta de tres etapas: Fase I: Preparación del terreno, Fase II: Instalación de riego y Fase III: Plantación
- **FASE DE EXPLPTACIÓN:** el mantenimiento del cultivo incluirá labores de riego puntual, abonado y control de plagas. Al finalizar el ciclo productivo (20-25 años), se implementará un plan de restauración con el fin de devolver al terreno a su estado original.

De todas las alternativas estudiadas, se ha considerado esta como la mejor opción, debido a las siguientes razones:

1. Mejora de la actividad económica: La instalación del olivar supone una actividad agrícola rentable, lo que contribuye al desarrollo económico de la zona.
2. Relación positiva entre impacto ambiental y rentabilidad: El impacto ambiental generado es reducido en comparación con el volumen de negocio esperado, resultando favorable la relación entre el impacto y la actividad propuesta.

Durante la evaluación del proyecto, se han identificado las acciones del proyecto potencialmente impactantes y los factores del medio potencialmente impactados, obtenido la siguiente conclusión:

Factores más frágiles.

Tanto en la fase de implantación como en la fase de desarrollo del proyecto, el factor más impactado es la flora.

Cabe destacar que el factor socio económico es positivo, tanto en la fase de realización de las obras como en la fase de explotación recibe un impacto positivo.

Acciones más agresivas.

En la fase de cambio de cultivo la acción que más afecta al medio es el desbroce de la capa vegetal existente. Y la que menos las acciones socioeconómicas.

Durante el funcionamiento o desarrollo de los cultivos, las acciones más impactantes son las provocadas por el movimiento de vehículos y el laboreo de la tierra.

La acción de desbroce sobre los factores suelo, flora, fauna y paisaje son consideradas como impactos permanentes por lo que se contabilizan también la fase de explotación.

Se ha elaborado, en función del medio afectado y de las causas originarias de los impactos, una serie de medidas correctoras de los mismos:

FLORA:

- Serán respetados todos los pies de Quercus que pudieran existir en las zonas de actuación, así como cualquier otra especie de interés que la autoridad medioambiental pueda destacar en las posibles visitas que programe a la zona de actuación.
- La zona de no actuación en torno a los pies de Quercus existentes tendrá un radio de, al menos, 8 m, contados desde el tronco.
- Las podas que se ejecuten sobre los pies a respetar serán podas sanitarias, conservando los 2/3 del volumen de la copa.
- En caso de ser necesario llevar a cabo quemas de material vegetal, se llevarán a cabo respetando las disposiciones del Plan Infoex.
- Se respetarán al máximo las características físicas y químicas esenciales del sustrato edáfico, y todas las enmiendas que se aportarán serán para mejorarlo, a fin de que no resulten perjudiciales para la flora existente.
- Al cese de la actividad, se llevará a cabo un plan de restauración al estado inicial, introduciendo, en caso de ser necesario, aquellas especies que hayan podido desaparecer de la zona de actuación.
- Al borde de los caminos, se respetará la flora existente a modo de corredor ecológico, que además servirá para sujetar el suelo y controlar la erosión.

FAUNA:

- Se deberá comenzar con el laboreo en épocas en las que sea más fácil para la fauna el desplazamiento y búsqueda de nuevos refugios, fuera de épocas de celo y reproducción, o en periodos de escasez de recursos alimenticios. Asimismo, no deben realizarse los trabajos nocturnos con profusión de luces y emisión de ruidos.
- Se cuidará la construcción de los nuevos refugios a fin de que sean atractivos para los animales, estudiando meticulosamente su ubicación y tamaño para que no interfieran con las labores agrícolas exigidas por la plantación.

SUELO:

- Se evitará la circulación de vehículos y maquinaria pesada fuera de los lugares previstos, a fin de no compactar suelos innecesariamente.
- Los movimientos de tierra no se llevarán a cabo los días de fuertes lluvias, a fin de evitar pérdidas de suelo innecesarias.
- Al cese de la actividad, se llevará a cabo el plan de restauración al estado inicial, realizando para ello todas aquellas labores tendentes a favorecer la reaparición de la vegetación existente previo al inicio de la actividad.
- De ser necesario, se aplicarán las enmiendas recomendadas para la vuelta al origen de la zona.

AIRE Y ATMÓSFERA:

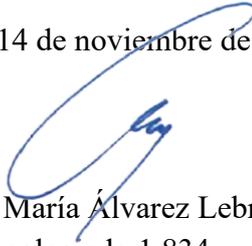
- A fin de reducir las emisiones de polvo en épocas secas y durante la fase de laboreo estas se realizarán cuando el suelo esté húmedo.
- En caso de no ser posible la adopción de la medida anterior, se realizarán riegos en la zona de actuación para evitar el levantamiento excesivo de polvo.
- Pronta revegetación de las superficies desnudadas, pues también se evitará la formación de polvo y la iniciación de procesos erosivos.
- Se controlará periódicamente la maquinaria, sobre todo el sistema de silenciador de escapes y mecanismos de rodadura para minimizar ruidos. Así como se revisarán las emisiones de los escapes de la maquinaria a emplear. Se realizarán las labores de mantenimiento y reparación de maquinaria en lugares adecuados, alejados de cursos de agua y procurando que los vertidos de aceites, grasas, pinturas y otro tipo de residuo se eliminen debidamente.
- Se vigilará que la velocidad de la maquinaria sea la adecuada a fin de evitar emisión excesiva e innecesaria de gases y ruidos.
- Se cuidará llevar a cabo los trabajos de forma discreta, evitando la emisión de ruidos innecesarios, tales como fricciones entre objetos metálicos o gritos de los operarios, prohibiendo expresamente la utilización de equipos de reproducción sonora por parte de los trabajadores durante la jornada laboral.

SOCIOECONOMÍA:

- No necesita la adopción de medidas correctoras.

Finalmente se implementará un programa de vigilancia ambiental para prevenir, vigilar y subsanar los posibles problemas que puedan surgir durante la ejecución de las medidas protectoras y correctoras, especialmente en lo relacionado con el suelo, la vegetación y la fauna. En una primera fase, se preverán los impactos, y en una segunda, se controlará la recuperación de los elementos del medio que puedan resultar dañados.

En Don Benito, a 14 de noviembre de 2024.



Fdo. José María Álvarez Lebrijo
Nº colegiado 1.834

ANEXO I

ESTUDIO DE AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000

ESTUDIO DE AFECCIÓN A RED NATURA 2000 PARA CAMBIO DE CULTIVO EN LA FINCA “LA COPA”, EN EL T. M. DE LOGROSAN. (CACERES).

ÍNDICE

- 1.- Introducción
- 2.- Características del cambio de cultivo
- 3.- Justificación de la solución adoptada
- 4.- Superficie de afección a Red Natura 2000
- 5.- Hábitats
- 6.- Especies
- 7.- Medidas correctoras y compensatorias
- 8.- Programa de seguimiento y vigilancia
- 9.- Conclusión.

A11.- INTRODUCCIÓN.

La finca objeto de cambio se encuentra dentro de espacios protegidos de la Red Natura 2000, que según la zonificación establecida por los Planes de Gestión (Decreto 232/2000, de 21 de noviembre, por el que se clasifican zonas de protección especial para las aves en la Comunidad Autónoma de Extremadura), se corresponde con el paraje incluido dentro de la zona:

- ✓ ZEPA (zona de especial protección de aves) denominada “Vegas del Rueca, Cubilar y Moheda Alta”, (Código ES0000408). y LIC (Lugar de Importancia Comunitaria) Dehesas Del Ruecas Y El Cubilar (código ES4320005).

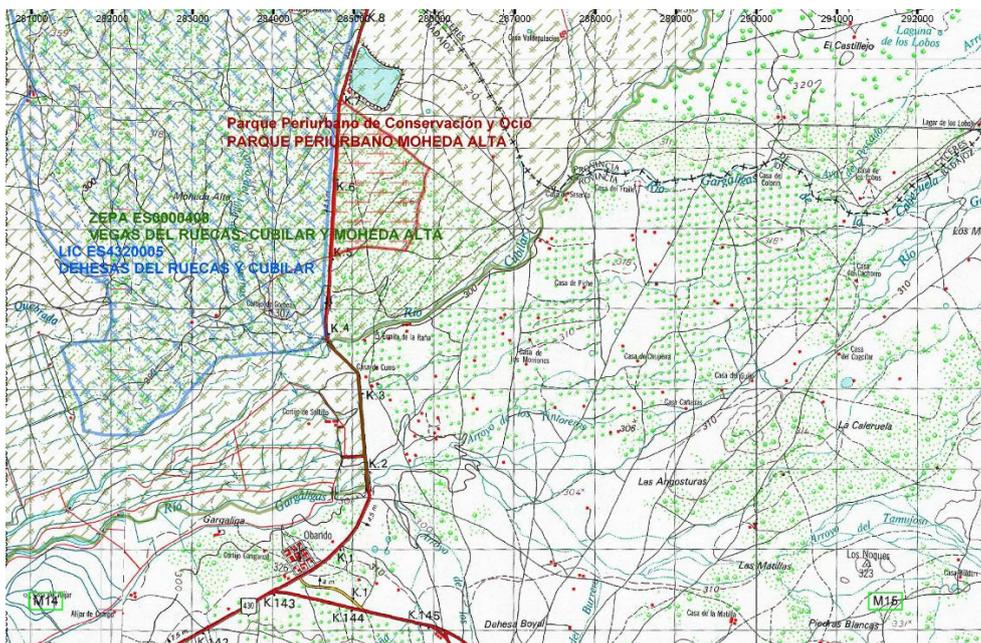


Imagen 7: Zona Red Natura 2000

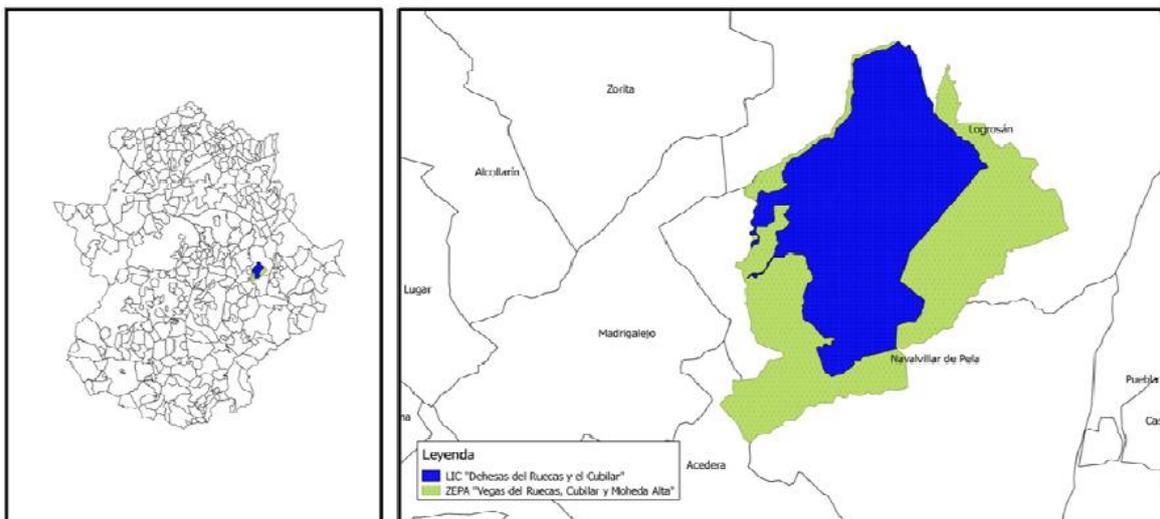


Imagen 8: Ámbito Aplicación Plan de Gestión, Vegas del Rueca, Cubilar y Moheda Alta

AI1.1. ANTECEDENTES

En aplicación de la *Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y de Espacios Naturales de Extremadura*, y atendiendo a sus valores naturales, se declara la Zona de Interés Regional (en adelante también ZIR) “Dehesas del Rucas y Cubilar” por la Disposición Adicional Quinta de dicha Ley.

La totalidad del Espacio Natural Protegido cuenta con una triple designación de Área Protegida al ser también Zona de Especial Protección para Aves (ZEPA) “Vegas del Rucas, Cubilar y Moheda Alta” (ES0000408), y Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) “Dehesas del Rucas y Cubilar” (ES00000408).

La declaración como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) se lleva a cabo en 1991, conforme a la *Directiva europea 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril, relativa a la conservación de las aves silvestres* (actualmente codificada como *Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009*, tras numerosas modificaciones).

Asimismo, el “Dehesas del Rucas y Cubilar” se incluye en la lista de (LIC) Lugares de Importancia Comunitaria por la Comisión Europea, por la *Decisión de la Comisión de 19 de julio de 2006, por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea*.

AI1.2. VALORES DE LA ZONA DE INTERÉS REGIONAL.

El paisaje que caracteriza esta ZIR es una llanura precámbrica de suaves ondulaciones sobre las que emergen las sierras paleozoicas atravesadas por las aguas del embalse de cubilar que ocupa la parte central del espacio.

Su altitud media está comprendida entre los 300 y 600 m.s.n.m., destacando algunos montes que alcanzan hasta los 700 m.

Por su parte, la cota máxima del embalse está situada a 318 m.s.n.m.

Como hace referencia el PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN DE LA ZIR “Vegas del Rucas, Cubilar y Moheda Alta”, la ZIR o Zona de Interés Regional “Dehesas del Rucas y Cubilar”. En este espacio predominan hábitats netamente mediterráneos como los bosques de quercíneas que ocupan una gran extensión en este espacio. Incluido en su totalidad dentro de la ZEPA Vegas del Rucas, Cubilar y Moheda Alta, por lo que presenta una gran riqueza de fauna ornítica, destacando especies como la grulla común o el elanio azul. Además limita con la ZEPA "Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava".

Apartado C “Penillanuras”. (PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN DE LA ZIR “EMBALSE DE ORELLANA Y SIERRA DE PELA”).

ZEC “Dehesas del Ruecas y Cubilar”									
Cód	Habitat¹	Sistema	E. Clave	Sup. (ha)	Cob (%)	Sup. Relat.	E. C.	Evolución del E.C.	CNTRYES
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Matorrales	No	148,85	2	B	B	-	-
6310	Dehesas perennifolias de Quercus spp.	Bosques	Sí	6.028,6	81	B	A	-	-
92DO	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)	Matorrales	Sí	74,43	1	C	C	-	-

AI2.- CARACTERÍSTICAS DEL CAMBIO DE CULTIVO

La explotación será de tipo **intensivo** en régimen de **regadío**. Se trata de una **NUEVA INSTALACIÓN**, basada en una plantación con marco de plantación de 7 x 6m, y sistema de riego por goteo, que abarca una superficie de:

- 17,97 Has de olivar

AI3.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

- A la vista de los datos expuestos, del resultado de las alternativas estudiadas se desprende que la opción de plantación 17,97 Has de olivar, además de ser la que mayor viabilidad presenta de todas las estudiadas, produciría un Impacto Ambiental que, a falta de la valoración del mismo, que se llevará a cabo en apartados sucesivos, podría resultar tolerable. Se justifica la solución adoptada en base a los siguientes razonamientos:

- 1.- Se mejora la actividad económica en la zona debido a la instalación de una actividad agrícola.
- 2.- El del impacto ambiental generado no guarda linealidad con el volumen de negocio generado resultando positiva la relación Impacto-Actividad.
- 3.- Las especies de los cultivos seleccionados para el desarrollo del proyecto son variedades perfectamente adaptadas a la zona, con presencia en los alrededores de la misma que, como indica el punto anterior, normalmente mantienen la cubierta vegetal, por lo que resultan ser espacios muy atractivos para las especies esteparias por constituir importantes focos de alimentación.

AI4.- SUPERFICIE DE AFECCIÓN A RED NATURA 2000.

La zona ZEPA y LIC con código **ES00000408**, tiene una superficie de 14.226,39 Ha. En relación con el total, las 17,97 ha que conforma la superficie de la parcela en la que se va a realizar el cambio de cultivo, suponen el 0,0012% del total de la zona ZEPA y LIC que nos ocupa.

AI5.- HABITATS.

En la zona donde se va a realizar el cambio de cultivo, el hábitat existente es un sistema compuesto por pastos, praderas y zona de cultivo de arroz. También existen encinas en parcelas adyacentes, en diferente estado de desarrollo que, por supuesto, no se verán afectados por el cambio de cultivo a realizar, al no pertenecer a la parcela objeto de proyecto.

3. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

3.1. Tipos de HÁBITAT presentes en el lugar y evaluación del lugar en función de éstos:

TIPOS DE HÁBITAT ANEXO I:

CÓDIGO	%COBERTURA	REPRESENTATIVIDAD	SUPERFICIE RELATIVA	ESTADO DE CONSERVACIÓN	EVALUACIÓN GLOBAL
3170	1,00	B	C	B	B
4090	1,00	B	C	B	B
5210	3,00	B	B	B	B
5330	10,00	B	C	B	B
6220	13,00	B	C	B	B
6310	21,00	A	C	A	A
8220	1,00	B	C	B	B
92D0	1,00	B	C	B	B
9330	1,00	B	C	B	B
9340	1,00	B	C	B	B

Imagen 9: Tipos de hábitats presentes en “Vegas del Rucas, Cubilar y Moheda Alta”

AI6.- ESPECIES

A continuación se citan las especies pertenecientes a la Red Natura 2000 presentes en la zona, a las que se le aplica el artículo 4 de la Directiva 79/409/CEE y que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE:

AI6.1.- AVES QUE FIGURAN EN EL ANEXO I DE LA DIRECTIVA 79/409/CEE:

A023 Nycticorax nycticorax
 A026 Egretta garzetta
 A030 Ciconia nigra
 A031 Ciconia ciconia
 A399 Elanus caeruleus
 A073 Milvus migrans
 A074 Milvus milvus
 A078 Gyps fulvus
 A080 Circaetus gallicus
 A082 Circus cyaneus
 A084 Circus pygargus
 A091 Aquila chrysaetos
 A092 Hieraaetus pennatus
 A093 Hieraaetus fasciatus

A094 Pandion haliaetus
A095 Falco naumanni
A098 Falco columbarius
A189 Gelocheidon nilotica
A195 Sterna albifrons
A196 Chlidonias hybridus
A197 Chlidonias niger
A420 Pterocles orientalis
A205 Pterocles alchata
A215 Bubo bubo
A224 Caprimulgus europaeus
A229 Alcedo atthis
A242 Melanocorypha calandra
A245 Galerida theklae
A246 Lullula arborea
A255 Anthus campestris
A272 Luscinia svecica
A302 Sylvia undata
A346 Pyrrhocorax pyrrhocorax
A135 Glareola pratincola
A129 Otis tarda
A231 Coracias garrulus
A127 Grus grus
A077 Neophron percnopterus
A103 Falco peregrinus

A16.2.- AVES MIGRADORAS DE PRESENCIA REGULAR QUE NO FIGURAN EN EL ANEXO I DE LA DIRECTIVA 79/409/CEE:

A225 Caprimulgus ruficollis
A335 Certhia brachydactyla
A096 Falco tinnunculus
A004 Tachybaptus ruficollis
A005 Podiceps cristatus
A008 Podiceps nigricollis
A017 Phalacrocorax carbo
A028 Ardea cinerea A043
Anser anser
A051 Anas strepera
A052 Anas crecca
A053 Anas platyrhynchos
A054 Anas acuta
A058 Netta rufina
A059 Aythya ferina
A061 Aythya fuligula

A125 Fulica atra
A136 Charadrius dubius
A142 Vanellus vanellus
A156 Limosa limosa
A165 Tringa ochropus
A168 Actitis hypoleucos
A179 Larus ridibundus
A183 Larus fuscus

AI6.3.- ANFIBIOS Y REPTILES QUE FIGURAN EN EL ANEXO II DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE:

1194 Discoglossus galganoi
1221 Mauremys leprosa

AI6.4.- PECES QUE FIGURAN EN EL ANEXO II DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE:

1142 Barbus comiza
1116 Chondrostoma polylepis
1123 Rutilus alburnoides
1149 Cobitis taenia

AI6.5.- INVERTEBRADOS QUE FIGURAN EN EL ANEXO II DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE:

1065 Euphydryas aurinia

AI6.6.- PLANTAS QUE FIGURAN EN EL ANEXO II DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE:

1598 Lythrum flexuosum

AI7.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

a) Hábitats

- Se preservará el estado original del hábitat en los cinco metros de anchura de las lindes.
- No se cortará ni arrancará ninguna encina en todo el territorio (habrá el mismo número de encinas antes de la realización del cambio de cultivo que después).
- -Se respetarán los cauces de agua de la superficie en cuestión, además de su vegetación anexa. Dichos cauces permanecerán intactos en la realización de las modificaciones en el terreno.
- No se llevará a cabo laboreo, manteniendo el estrato herbáceo natural con todos los beneficios que ello conlleva a nivel de suelo, fauna, flora...

- Los restos vegetales procedentes de la poda y ramón serán cortados en trozos minúsculos con una máquina picadora, para luego añadirlos al suelo.

b) Especies

Aves

- No existen, en la zona de actuación, nidificaciones de ningún tipo de ave, pero en caso de que en el tiempo en el que se va a realizar la transformación, anidase algún ave, se desplazaría sin problemas a zonas colindantes de la finca, donde la especie podrá desarrollar su ciclo vital sin ningún tipo de problema.
- Se mantendrá la vegetación en las lindes, sobre todo la de mayor calidad. En caso de no ser significativa se plantarán nuevos árboles, con el fin de establecer un perímetro de 5 metros con gran calidad ecológica y que pueda albergar individuos de las distintas especies que sean afectadas por el desarrollo del proyecto.
- En caso de ser necesario, se instalarán dos cajas nido por ha sobre un soporte sólido e inaccesible, a una altura de 5 m. El poste se forrará con chapa galvanizada a una altura de 3 m para evitar la subida de predadores. Las características de la caja nido serán las siguientes:

Mamíferos

No se tiene constancia de gran cantidad de especies en la zona de actuación, pero los en caso de pretender o favorecer la aparición de estos en la finca, se propone:

- Instalación de unidad bebedero-comedero (una cada 2,5 ha) para el fomento de especies cinegéticas.

Para este aspecto es importante considerar que, en caso de cerramientos, estos deberán contar con una dimensión que permita la entrada de los animales.

A18.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA

A continuación, se muestran las principales operaciones que componen el Seguimiento y vigilancia ambiental del cambio de cultivo en la finca La Copa:

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

- Frecuencia: 1 vez antes inicio de la actividad.

- Realizar periódicamente una Auditoria Ambiental, que verifique el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, el programa de vigilancia ambiental y demás medidas

impuestas por la Autoridad Ambiental. Se entregará anualmente un detallado informe donde se verifique el cumplimiento de la normativa ambiental y las medidas reflejadas en el estudio.

- Frecuencia: anual.
- Objetivo: Verificar cumplimiento Normativa Ambiental.
- Lugar: En toda la Explotación.

- Control de aparición de procesos erosivos.
 - Frecuencia: Trimestral.
 - Objetivo: Controlar que no aparezca erosión del terreno.
 - Lugar: En toda la Explotación.

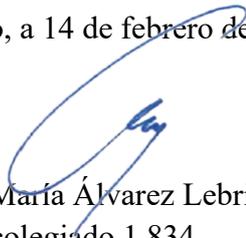
- Cumplimiento, con carácter general, de todas las medidas correctoras, así como las que se determinen en la Declaración de Impacto Ambiental.
 - Frecuencia: Trimestral.
 - Objetivo: Verificar el cumplimiento de las medidas correctoras. - Lugar: En toda la Explotación.

- Todas las medidas de control y vigilancia recogidas en el Estudio de Impacto Ambiental y las impuestas en las prescripciones Técnicas de la Resolución se incluirán en una Declaración Anual de Medio Ambiente que deberá ser entregada en la Dirección.
 - Frecuencia: Anual.

AI.9.- CONCLUSIÓN

El cambio de cultivo producirá un considerable aumento de la productividad en la finca objeto de estudio, a costa de disminuir mínimamente el considerable 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 todos y cada uno de las encinas existentes, dejando superficies sin modificar lo más mínimo. Por ello, la afección a la superficie protegida será limitada, no habiendo mayores problemas para el desarrollo de la modificación.

En Don Benito, a 14 de febrero de 2024


Fdo. José María Álvarez Lebrijo
Nº colegiado 1.834

ANEXO II

SECTORES DE RIEGO Y RED DE TUBERÍAS

SECTORES DE RIEGO Y RED DE TUEBRÍAS

1. Descripción del método de riego a emplear

AI1.- DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO DE RIEGO A EMPLEAR

El sistema de riego es un sistema de riego por goteo para el cultivo del olivar con marco de plantación de 7x6 m. Las parcelas implicadas en el riego son las siguientes:

Término Municipal	Agregado	Zona	Polígono	Parcela	Recinto	Superficie (ha)
LOGROSAN	0	0	18	420	1	17,8773
	0	0	18	420	13	0,0415
	0	0	18	420	14	0,0296
	0	0	18	420	15	0,0230
TOTAL						17,9714

Este sistema de riego estará abastecido por aguas procedentes de la red de acequias del Canal de las Dehesas. La organización de los sectores de riego, así como el diámetro de las tuberías que conforman la red de distribución, están detallados en el anexo de planos, donde se puede consultar la información completa sobre su disposición y características técnicas.

Para garantizar un funcionamiento eficiente de la instalación y considerando las pérdidas de carga generadas por los elementos singulares del sistema, se ha aplicado un coeficiente de seguridad en los cálculos hidráulicos, además de ajustarse a los diámetros comerciales disponibles.

El sistema de riego se alimenta desde una toma de agua (x:289.809,97 ; y: 4.341.431,83) conectada a una tubería principal de Ø140 mm. Las tuberías utilizadas en la red son de PVC PN6, distribuidas de la siguiente manera:

- **Tuberías principales:** Ø140 mm, Ø125 mm y Ø110 mm
- **Tuberías secundarias y terciarias:** Ø75 mm y Ø63 mm

Para la distribución del agua en el olivar, se han instalado tuberías portagoteros de 16 mm de diámetro, con goteros separados cada 0,5 metros y un caudal unitario de 2,2 l/h.

Este sistema de riego no requiere bombeo, ya que el agua llega con la suficiente presión desde la red de acequias, permitiendo su distribución eficiente sin necesidad de equipos de impulsión.

El sistema estará alimentado por un sistema de placas solares y contará con una caseta de 5x5 metros, destinada a albergar los equipos regulación y control del sistema. Esta infraestructura protegerá los componentes eléctricos frente a factores ambientales, asegurando su correcto funcionamiento y facilitando el mantenimiento.

En Don Benito, a 14 de noviembre de 2024.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'J' followed by a surname.

Fdo. José María Álvarez Lebrijo
Nº colegiado 1.834

ANEXO III

PLANOS

PLANOS:

1. Plano de ubicación
2. Plano de emplazamiento
3. Plano cartográfico
4. Plano sectores
5. Plano de la Red Natura 2000
6. Plano hidrológico

Plano de emplazamiento



Municipio: LOGROSAN
Poligono: 18
Parcela: 420

X: 808285.70
Y: 4344302.17

Escala
1:10000

PE16 2.2 L/0.5 M

PROYECTO: ...
PROYECTANTE: ...
PROYECTADO POR: ...
PROYECTADO EN: ...

Ø140/162 M

Ø63.78 M

Ø75.72 M

Ø63.60 M

Ø125.216 M

Ø63.54 M

Ø75.108 M

Ø63.54 M

Ø75.114 M

Ø63.204 M

Ø140.510 M

Ø63.54 M

Ø75.108 M

Ø63.54 M

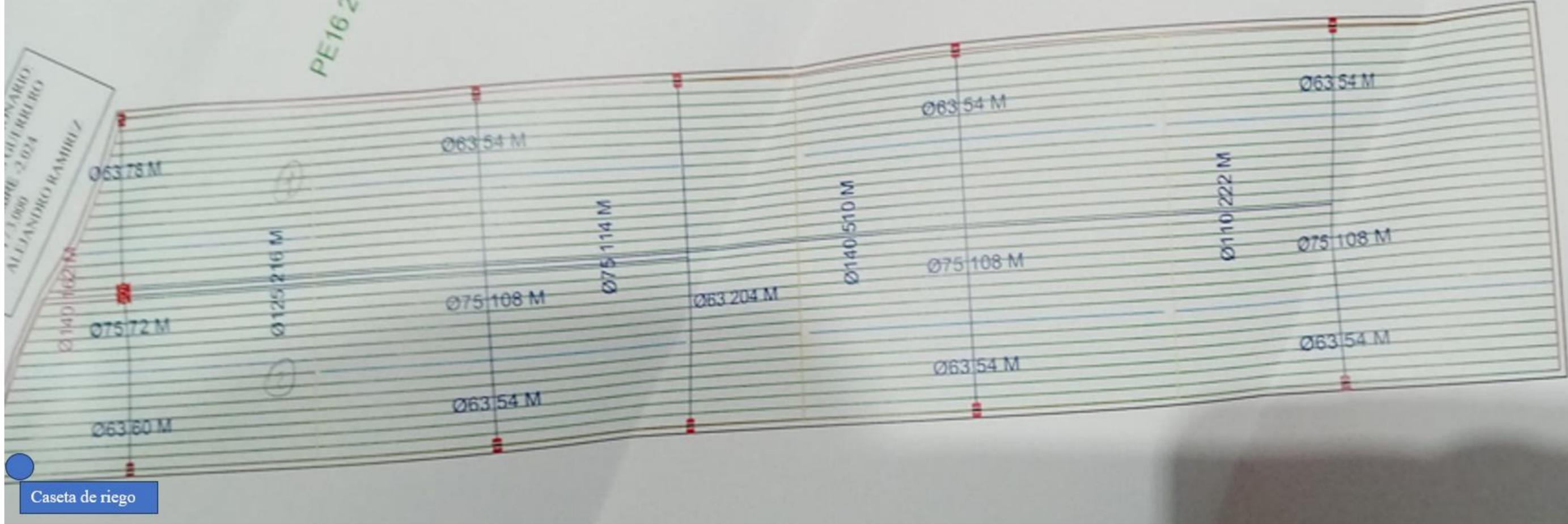
Ø110.222 M

Ø63.54 M

Ø75.108 M

Ø63.54 M

Caseta de riego



ZEPA - Zona de Especial Protección de Aves

