

ESTUDIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO
PUESTA EN RIEGO
PARCELAS DE CULTIVO DE OLIVAR Y
ALMENDROS

Promotor: Manuel Martínez Díaz

INDICE

1.- OBJETO DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN

1.2.- NORMATIVA APLICABLE

2.- CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

2.1.- ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS ESTUDIADAS

2.2 ACCIONES PREVISIBLES DEL PROYECTO QUE PUEDEN GENERAR IMPACTOS AMBIENTALES

3.- IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTO

3.1.-IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

3.2.- MATRIZ DE IMPACTOS

3.3.- VALORACIÓN DE IMPACTOS

3.3.1 IMPACTOS SOBRE LA ATMÓSFERA

3.3.2 AFECCIONES SOBRE LA GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

3.3.3 IMPACTOS SOBRE EL SUELO

3.3.4 IMPACTOS SOBRE LA HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

3.3.5 IMPACTOS SOBRE LA VEGETACIÓN

3.3.6 IMPACTOS SOBRE LA FAUNA

3.3.7 IMPACTOS SOBRE LOS ESPACIOS NATURALES

3.3.8 IMPACTO SOBRE LA POBLACIÓN

3.3.9 IMPACTOS VISUAL

3.3.10 IMPACTO SOBRE LA CREACIÓN DE EMPLEO

3.3.11 IMPACTOS SOBRE EL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL

3.3.12 MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS Y DE LA CALIDAD DE VIDA

4.- VALORACIÓN DE IMPACTOS

4.1 MEDIDAS SOBRE EL AIRE

4.2 MEDIDAS SOBRE EL SUELO

4.3 MEDIDAS EL AGUA

4.4 MEDIDAS SOBRE LA FAUNA

4.5 MEDIDAS SOBRE LA FLORA

4.6 MEDIDAS SOBRE EL PAISAJE

4.7 MEDIDAS SOBRE EL MEDIO SOCIO-ECONOMICO

5.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

5.1.-SOBRE EL AIRE

5.2.- SOBRE EL SUELO

5.3.- SOBRE EL AGUA

5.4.- SOBRE LA VEGETACION

5.5.- SOBRE LA FAUNA

5.6.- SOBRE EL PAISAJE

6.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

6.1.- SEGUIMIENTO Y CONTROL DE ACCIONES

6.2.- VIGILANCIA Y CONTROL DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

6.3.- VIGILANCIA Y CONTROL DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN

7.- CONCLUSIÓN FINAL

8.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

10.- CARTOGRAFÍA

1.- OBJETO DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN

1. 1.- INTRODUCCIÓN.

Con respecto a los cultivos de olivar y almendros son dos tipos de cultivos sociales y potencialmente implantados en la comarca en la que se encuentra la explotación, por tanto referente a ellos no vamos a señalar nada más.

1.2.- OBJETO DEL PROYECTO.

El objeto del proyecto pretende poner de manifiesto la gran importancia social y económica del sector productor de la agricultura. Al mismo tiempo se pretende exponer la necesidad de que este tipo de actividad agrícola sea instalada sobre suelo rústico, alejada de cualquier población.

SOLICITO sea complementado dicho informe a la documentación ya existente con número de EXPEDIENTE IA18/817

1.3.- TITULAR DE LA INSTALACIÓN AGRICOLA.

El titular de la Explotación es D. Manuel Martínez Díaz con N.I.F. 8.769.407-J con domicilio social en C/ Pza. De España, nº 17 de Nogales provincia de Badajoz.

1.4.- EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN AGRICOLA. DIRECCIÓN POSTAL. DIRECCIÓN CATASTRAL. ACCESOS A LA INSTALACIÓN. COORDENADAS. DISTANCIAS.

Los pozos de las explotaciones se ubicarán en la parcelas propiedad del titular, sita en el Paraje Santa Justa, en la finca del mismo nombre, con referencia catastral Polígono 12, parcela 137 y 148, del Término Municipal de Nogales, población de la provincia de Badajoz. Cuenta con una superficie de parcelas afectadas que suministran los pozos que se encuentran en las parcelas 137 y 148 son las parcelas siguientes del polígono 12 parcelas 143 y 144 de las cuales para uso riego de olivar y almendro 137,148,143 y 144 de 11,5888 Has totales. El acceso a la finca se encuentra mediante un camino de tierra bien conservado.

La población más próxima a la instalación es Nogales, encontrándose a 660 metros del casco urbano.

Las coordenadas UTM de la Finca en su punto de acceso son: X: 697.027 m Y: 4.273.658 m, HU SO UTM: 29.

1.5.- AUTOR DEL INFORME.

El autor del presente proyecto es D. Francisco Trinidad Sánchez con número de Colegiado 1.449 respectivamente por el Colegio Oficial de Peritos e ingenieros Técnicos Agrícolas de Badajoz.

En el estudio abreviado de impacto ambiental se pretenden detectar los posibles impactos que puede generar y además establecer las medidas preventivas y correctoras que contribuyan a perjudicar en la menor medida al medio.

1.2.- NORMATIVA APLICABLE

La superficie objeto de estudio no se encuentra dentro una zona oficial de riego siendo por tanto tierra de secano. Por lo tanto y conforme a la Ley 16/2015, de 23 de Abril, de Protección Ambiental de la Comunidad autónoma de Extremadura para las actuaciones encuadradas dentro del Anexo V:En el Grupo 1 referente a Agricultura, Silvicultura, Acuicultura y Ganadería dentro de este en su apartado d) que se refiere a Proyectos de gestión de recursos hídricos para la agricultura: Punto 2º Proyectos de transformación a regadío o de avenamiento de terrenos cuando afecten a una superficie superior a 10 ha, no incluidos en el anexo IV.

El contenido del documento está estipulado en el artículo 74 de dicha ley y es:

- La definición, características y ubicación del proyecto
- Exposición de las principales alternativas estudiadas y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.
- Evaluación de los efectos previsibles directos e indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural y la interacción entre todos los factores mencionados, durante la fase de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto.
- Las medidas que permitan prevenir, reducir, y en la medida de lo posible, corregir, cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la ejecución del proyecto.
- La forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental.
- La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.
- Presupuesto de ejecución material de la actividad

2.- CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

2.1. DESCRIPCIÓN DETALLADA Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD. CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD. CALENDARIO DE EJECUCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.

CULTIVOS

Se describe en principio las fincas como un terreno rústico ocupado por un cultivo de olivar y almendros en plena producción.

La agronomía del terreno destaca por la buena adaptación de este cultivo en la zona, no encontrando desde el punto de vista técnico, ningún parámetro negativo que pudiera desfavorecer el desarrollo del olivar y almendro puesto en riego.

Como bien describo en la presentación, las parcelas se sitúan en el Término Municipal de Nogales, provincia de Badajoz, Polígono 12, Parcelas 137,148,143y144 estando ocupadas por un cultivo de olivar y almendros con un marco de plantación de 6,00 x 6,00 m y 6,50 x 6,50 m.

Por lo tanto, reuniendo las condiciones para establecer un cultivo con riego de apoyo localizado, paso a describir las instalaciones necesarias para optimizar la explotación y adecuarla a un buen rendimiento con el mínimo costo de agua y energía.

PROCESO

La inversión va a consistir en lo siguiente:

- a) equipo de bombeo,
- b) filtración,
- c) automatismos,
- d) inyector de fertilizantes,
- e) tubería de PVC y accesorios,
- f) ramales de goteo y accesorios.

DESCRIPCIÓN DE LAS PARCELAS DEL POLÍGONO 12 DONDE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD

Parcela 137 : Con una superficie total de cultivo de 0,6164 has en ella se encuentra uno de los pozos sobre un cultivo de olivar a un marco de 6,5 m x 6,5 m ocupado por olivos de 15 años en plena producción el 50% de la superficie y olivos de 2 años el otro 50% de la superficie

Parcela 148 : Con una superficie total de cultivo de 1,6928 has en ella se encuentra uno de los pozos sobre un cultivo de olivar y almendros a un marco de 6,00 m x 6,00 m ocupado por olivos de 15 años en plena producción el 50% de la superficie y almendros de 2 años el otro 50% de la superficie

Parcela 143: Con una superficie total de cultivo de 3,0043 has en ella se encuentra un cultivo de olivar a un marco de 6,00 m x 6,00 m ocupado por olivos de 25 años en plena producción

Parcela 144: Con una superficie total de cultivo de 6,2753 has en ella se encuentra

un cultivo de olivar a un marco de 6,50 m x 6,50 m ocupado por olivos de 25 años en plena producción

Viales 8 m de ancho X 30 m de largo parcela 137

2.1 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS ESTUDIADAS

En base a la situación descrita en el apartado anterior se consideran las siguientes alternativas, incluyendo la no actuación como Alternativa A:

ALTERNATIVA A, que consistiría en el mantenimiento de la situación actual, sin realizar la transformación a regadío. En este caso la propiedad ve muy limitada la rentabilidad de su explotación ya que hoy día los cultivos de cereal de secano tienen una rentabilidad muy baja.

ALTERNATIVA B, caracterizada por la transformación completa de las parcelas a olivar y puesta en riego del cultivo. Mediante esta alternativa, la parcela tendrá un aprovechamiento agrícola íntegro con unas rentabilidades muchos mayores a las actuales y una serie de beneficios sociales que posteriormente se describirán.

ALTERNATIVA C, caracterizada al igual que la anterior por la transformación de las parcelas a riego mediante la plantación de olivar y almendro a goteo.

Esta alternativa plantea las mismas actuaciones de cambio de cultivo y puesta en riego de ese cultivo pero con varias consideraciones medioambientales que mitigan los posibles impactos que se puedan producir:

-Se respetará la vegetación de las lindes, estableciendo la zona de paso perimetral de la plantación sin afectar a dicha vegetación.

- Se establecerá una “Reserva” de un 3% de la superficie (0,34 ha) que se conservará en su estado inicial de tal manera que no se procederá a la transformación a riego aunque si podrán realizarse las mismas labores que hasta ahora u otras de secano.

Esta alternativa conlleva un “sacrificio económico” por parte del propietario y la alternativa no tiene la misma rentabilidad que la alternativa B ya que la superficie real donde se plantará el nuevo cultivo será de 0,34 ha, mucho menor a la planificada en la alternativa B.

2.2 JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA

Como alternativa que mejor compatibiliza la adaptación a la agricultura actual con el mantenimiento o menor impacto en los valores ambientales del entorno tenemos la alternativa C y por tanto la que se ha elegido y que se desarrolla en los sucesivos puntos del estudio.

Decir que esta alternativa ha sido previamente consultada a diferentes técnicos de los servicios de Conservación de la naturaleza e impacto ambiental y en ella se recogen los

aspectos generales considerados en la circular interna de la dirección general de Medio Ambiente para los casos de transformación a regadío.

2.3 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Como se ha comentado anteriormente, el promotor ya cuenta con una concesión de aguas superficiales para riego de 4 parcelas de olivar y almendro localizado muy próximas. En dicha instalación ya cuenta con los siguientes equipos y que son válidos para la ampliación prevista:

- Mangote de aspiración del canal
- Caseta con motor de potencia suficiente para la nueva instalación
- Filtro de malla
- Contador tangencial del volumen consumido
- Programador automático para el control de horas de riego, sectores, fertilización, etc...

Como obra nueva se realizará:

- Conducción de la tubería principal de 90 mm desde la parcela 137 del polígono 12 hasta la parcelas 143,144 y 148 pasando por parcelas propiedad de D Manuel Martínez Díaz.

- Delimitación de la “zona de reserva”: La zona elegida para no transformar y mantener sus usos actuales son 0,34has que corresponden con un 3% del total de la superficie. La zona es la que mayor densidad de arbolado forestal presenta y por tanto la de más interés medioambiental y a la vez la de menos interés agrícola

- Instalación de riego de la superficie a implantar el olivar y almendro con los siguientes elementos:

Tubería principal de 90 mm que discurrirá longitudinalmente soterrada, no más de 50 cm, a lo largo de las parcelas teniendo que atravesar la zona de reserva para llegar al sector 6.

Tubería secundaria de 63 mm que rodearán cada uno de los sectores y suministrarán agua en circuito cerrado. Irá soterrada al igual que la principal no más de 50 cm.

Tubería terciaria o ramales porta goteros de 16mm que se engancharán a las tuberías secundarias y serán las que suministren el agua a los olivos. Estas tuberías se retirarán anualmente una vez finalizada la campaña de riego.

Reguladores de presión

Ventosas

Válvulas

2.4 ACCIONES PREVISIBLES DEL PROYECTO QUE PUEDEN GENERAR

IMPACTOS AMBIENTALES

A lo largo de este apartado, se procede a la identificación y desglose de aquellas acciones que conllevan la realización del cambio de cultivo y puesta en riego, y que pueden generar impactos ambientales, diferenciándose las mismas según se realicen en Fase de Construcción o en Fase de Explotación.

FASE ELEMENTOS ACCIONESFASE DE PLANTACIÓN Y PUESTA EN RIEGO PREPARACIÓN DEL TERRENO

Movimiento de tierras (muy superficiales)

Funcionamiento de maquinaria

APERTURA Y TAPADO DE ZANJAS. INSTALACIÓN DE TUBERÍAS. CREACIÓN DE Balsa.

Excavación

Movimiento de tierras

Funcionamiento de maquinaria

INSTALACIÓN DE EQUIPO ELECTROMECÁNICOS, VÁLVULAS Y ACCESORIOS.

Funcionamiento de maquinaria

FASE DE EXPLOTACIÓN APLICACIÓN DE RIEGOS

Creación zona húmeda

EVOLUCIÓN DE LA PLANTACIÓN

Cambios sustanciales en el paisaje, por la existencia de la propia plantación.

Las acciones se reducen en las siguientes:

FASE DE PROYECTO ACCIONES FASE DE CONSTRUCCIÓN

Presencia y movimiento de maquinaria

Movimientos de tierras

Presencia de personal

Excavaciones

FASE DE EXPLOTACIÓN

Impulsión de aguas

Variación de la humedad del suelo

Operaciones de Mantenimiento.

3. INVENTARIO AMBIENTAL VEGETACIÓN

El uso actual de la parcela es olivar y frutos secos de secano, catalogado en SIGPAC como OV y FS.

Además, en los linderos hay olivar y cereal.

FAUNA

La fauna de la zona está formada por especies adaptadas a un ecosistema agrario ya que es lo más frecuente en kilómetros alrededor, esto no quiere decir que no sea rica en número de especies.

Las especies más frecuentes para la zona de estudio son:

Mamíferos:

RATTUS RATUS. Rata APODEMUS SILVATICUS. Ratón de campo LEPUS EUROPAEUS. Liebre ORYCTOLAGUS CUNICULUS. Conejo LEPUS GRANATENSIS. Liebre SUS SCROFA. Jabalí ERINACEUS EUROPAEUS. Erizo .VULPES. Zorro .ELIOMYS QUERCINUS. Lirón.

Aves:

ALECTORIS RUFA. Perdiz APUS. Vencejo COLUMBA PALUMBUS. Paloma torcaz HIRONDO RUSTICA. Golondrina PASSER DOMESTICUS. Gorrión común PAS SER MONTANUS. Gorrión molinero

STREPTOPELIA TURTUR. Tórtola CORVUS MONEDULA. Grajilla .LUSCINIA MEGARYNCHOS. Ruiseñor común .TURDUS MERULA. Mirlo común .CICONIA . Cigüeña blanca .OTIS TARDA. Avutarda. UOPA EPOPS. Abubilla .ASSIO FLAMEUS. Lechuza.

Reptiles:

TARENTOLA MAURITANICA. Salamanesca común .HEMORRHOIS HIPPOCREPIS. Culebra de herradura.

Invertebrados:

Arácnidos: ARGIOPE LOBATA

CLIMATOLOGÍA

El clima de Nogales es mediterráneo con veranos calurosos e inviernos templados. La precipitación media anual es de 385 mm, concentrándose la mayor parte de las lluvias en los meses de otoño e invierno.

La temperatura media es de 16,2°C, aunque en verano se pueden alcanzar temperaturas que rondan los 35°C. El mes más frío del año es Enero con 7,3°C de media y el más caluroso Julio.

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

La finca no está incluida dentro de ninguna figura de protección. A pocos kilómetros de distancia se encuentra la Zona de Especial protección de aves (lagunas de la Albuera).

PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL

No existe conocimiento de ningún yacimiento en zonas cercanas y mucho menos en la zona de actuación

PAISAJE

El paisaje es un elemento integrador de los componentes físicos, bióticos y de los distintos tipos de usos en los que se encuentra sometido el territorio.

En la descripción del paisaje se tendrán en cuenta tres elementos:

- Visibilidad. Se refiere a la posibilidad de ser observado el lugar de la actuación.
- Fragilidad. Mide la capacidad de un paisaje de absorber las acciones o transformaciones que se produzcan en el medio.
- Calidad Visual. Valoración principalmente subjetiva de los elementos observados.

Los elementos principales que van a determinar el paisaje de la zona de actuación, van a ser principalmente la vegetación y el relieve.

La zona es prácticamente horizontal, careciendo de colinas, lo que hace que las acciones puedan ser fácilmente visualizarles desde el camino que discurre por el entorno.

La implantación del olivar, introducirá un elemento común en el paisaje, asimilándose en gran medida al paisaje típico de la zona.

4.- IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.

4.1.-IDENTIFICACION DE IMPACTOS.

En función de las acciones previstas a realizar en las obras establecidas en proyecto, se van a identificar y valorar los distintos impactos que sobre los elementos del medio (aire, suelo, agua, fauna, flora, paisaje, patrimonio cultural y socio economía) pudieran aparecer. Se tendrá en cuenta tanto la fase de ejecución de las obras así como la fase de explotación de las actuaciones previstas.

Los impactos ambientales más relevantes originados sobre estos condicionantes serán:

ELEMENTO TIPO DE IMPACTO SIGNO

Aire

Aumento de los sólidos en suspensión (cenizas y polvo)

Humo de la combustión de motores (CO₂, SO₂, NO₂)

Contaminación acústica por la maquinaria

Suelo

Aumento de los procesos erosivos por el movimiento de tierras

Compactación por el paso de la maquinaria

Contaminación por vertidos de restos de obra

Protección de las tierras adyacentes

Agua Aumento de la turbidez

Flora

Alteración de la cubierta vegeta

Mantenimiento de zona de reserva

Mantenimiento de vegetación de linderos

Mantenimiento de árboles forestales

Plantación de especies adecuadas.

Fauna

Alteración en las pautas de comportamiento

Creación de zona de reserva

Creación de nuevo punto de agua

Paisaje

Adecuación del entorno

Mantenimiento de árboles forestales

4.2.- MATRIZ DE IMPACTO.

Movimientos de tierras

Apertura de zanjas y tapado.

Creación de balsa

Instalación de tuberías

Plantación

Operaciones de mantenimiento

AIRE

Aumento de los sólidos en suspensión (cenizas y polvo)

Humo de la combustión de motores (CO₂, SO₂, NO₂)

Contaminación acústica por la maquinaria

SUELO

Aumento de los procesos erosivos por el movimiento de tierras

Compactación por el paso de la maquinaria

Contaminación por vertidos de restos de obra

Protección de las tierras adyacentes

AGUA

Aumento de la turbidez

FLORA

Alteración de la cubierta vegetal

Mantenimiento zona de reserva

Mantenimiento de vegetación de linderos

Mantenimiento de árboles forestales

Plantación de especies adecuadas

FAUNA

Alteración en las pautas de comportamiento

Creación de zona de reserva

Creación de un nuevo punto de agua

PAISAJE

Adecuación del entorno

Mantenimiento de árboles forestales

SOCIOECONOMIA

Creación de empleo

Mejora de la calidad de vida

4.3.-VALORACION DE IMPACTOS.

En general las actuaciones a realizar en la obra del proyecto no representan perturbación significativa sobre el aire, suelo, agua, flora, fauna y paisaje, ya que la estudio no hubiese sido necesario.

A continuación se describen detalladamente los impactos considerados en cierta medida significativos en esta adecuación.

4.3.1.- IMPACTOS SOBRE LA ATMOSFERA.

Tanto el tránsito de maquinaria como el transporte de materiales generarán un aumento en el aire de partículas sólidas en suspensión. En este sentido conviene destacar el hecho de que el impacto producido en la fase de construcción será de mayor magnitud que el producido en el entorno durante la fase de explotación (que será despreciable), siendo la duración del primero muy corta en comparación con la del segundo.

Caracterización: Adverso o perjudicial, directo, temporal, reversible y recuperable.

Dictamen: Se considera despreciable. No procede la aplicación de medidas correctoras al ser temporal y reversible, pero si se aplicarán medidas preventivas para disminuir su efecto.

Magnitud: Compatible.

La maquinaria de trabajo generará humos de combustión que, por la localización de la zona de actuación, no tienen una afección significativa sobre el medio. Aun así, por su

carácter temporal exige que se tomen medidas preventivas que minimicen el citado efecto.

Caracterización: Adverso, directo, temporal, reversible y recuperable.

Dictamen: No procede la aplicación de medidas correctoras al ser temporal irreversible. Se aplicarán medidas preventivas que disminuyan la emisión de humos de la maquinaria de trabajo.

Magnitud: Compatible.

La emisión de ruidos no se considera significativa debido a la lejanía de la obra de los núcleos urbanos. La mayor repercusión de este efecto tendrá lugar sobre todo durante la fase de realización de las obras.

Caracterización: Adverso, directo, temporal, reversible e irrecuperable.

Dictamen: No procede la aplicación de medidas correctoras al ser de escasa magnitud. Se aplicarán las medidas preventivas que se consideren necesarias.

Magnitud: Compatible.

4.3.2.- IMPACTO SOBRE LA GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA

En este caso los movimientos de tierra durante la construcción van a ser mínimos ya que por la calidad del suelo tampoco conviene alterar sus horizontes. Por ello los únicos movimientos de tierra que se realizarán será el igualar la superficie eliminando pequeños bajos para evitar que se encharque el agua. Por tanto no modificarán ni la textura ni la forma del terreno, no generando por tanto cambios considerables en el relieve de la zona de actuación.

Para la apertura de zanjas también habrá movimiento de tierras, pero estas serán reutilizadas para su relleno. Además la profundidad de las zanjas será pequeña no provocando alteraciones importantes.

A partir de la ejecución, durante la fase de explotación, los movimientos de tierra son inexistentes, por lo que no se generaran impactos.

Caracterización: Adverso, directo, temporal, reversible.

Dictamen: No procede la aplicación de medidas correctoras al ser de escasa magnitud. Se aplicarán las medidas preventivas que se consideren necesarias.

Magnitud: Compatible.

4.3.3.- IMPACTOS SOBRE EL SUELO

El suelo por las distintas actividades que se desarrollan en la ejecución de las obras por lo comentado en el punto anterior no sufrirá variaciones en su estructura. Tan solo

conviene remarcar que en la apertura de zanjas y relleno donde si puede sufrir esta variación se actuará tan solo en las trazas de las condiciones principal y secundarias.

Caracterización: Adverso, directo, permanente y recuperable.

Dictamen: Se tomarán medidas preventivas como la no circulación de la maquinaria pesada por fuera de los caminos establecidos. Se precisan medidas correctoras puntuales: en zonas de plantación será necesario un mullido previo.

Magnitud: Moderada.

4.3.4.-IMPACTO SOBRE LA HIDROLOGIA

El medio hídrico es de especial importancia en el ecosistema, ya que en él se basan muchos organismos para el desarrollo de sus actividades.

Como no se prevén modificaciones del relieve, y tampoco se actúa sobre ningún cauce, los mismos no tendrán ninguna afección, y tampoco se afecta a la recarga de acuíferos ya que el riego proviene de captación de aguas subterráneas).

El mantenimiento de la maquinaria y los restos de obra que se generen en las inmediaciones pueden contaminar las aguas de la finca. Por ello se tomarán las medidas preventivas necesarias para evitarlo, que serán siempre mucho menos costosas ecológica y económicamente que las medidas correctoras a aplicar una vez realizada la contaminación.

Caracterización: Adverso, directo, no acumulativo, reversible y recuperable.

Dictamen: Se precisan medidas preventivas para evitar cualquier posible vertido.

Magnitud: Compatible.

El trabajo del movimiento de tierras en la construcción de las zanjas para la instalación de las tuberías en épocas de lluvias podría provocar la turbidez de los cursos de agua de forma transitoria, debido al arrastre de sólidos en suspensión.

Caracterización: Adverso, directo, no acumulativo, reversible y recuperable.

Dictamen: Se precisan medidas preventivas: no trabajar con la maquinaria en días de lluvia copiosa.

Magnitud: Compatible.

4.3.5.- IMPACTOS SOBRE LA VEGETACIÓN.

Cualquier tipo de obra, por insignificante que sea afectara a la cubierta vegetal, en este caso por la preparación del terreno. Produciendo por tanto efectos negativos como consecuencia de la entronización del entorno aunque bien es verdad que el terreno actualmente es un terreno agrícola entrozado.

La cubierta vegetal que cubre la zona de actuación es una cubierta vegetal “artificial “ya que es una plantación de cultivo de cereal de secano que todos los años se siembra por tanto no hay tiempo para que se establezcan plantas naturales en la finca salvo las acompañantes a los cultivos.

Durante la visita no se han detectado especies vegetales de especial interés por ser endémicas o estar en peligro de extinción.

Las operaciones a desarrollar consisten en:

- Operaciones superficiales de preparación del terreno que consistirán en uniformar el terreno sin modificar el terreno que tiene actualmente pero evitando que haya zonas que se encharquen para que no afecte negativamente al arbolado.

- Apertura de pequeñas sonajas para las tuberías principales.

- Podas sanitarias en los aboles ya que aunque se respete el radio de 8 metros sin plantación actualmente presentan un estado de no haber realizado podas en varios años con presencia de ramas secas, rebrotes de cepa, etc...

Caracterización: Adverso, directo, permanente, localizado, reversible y recuperable.

Dictamen: No se precisan medidas protectoras ni correctoras.

Magnitud: Compatible.

4.3.6.-IMPACTOS SOBRE LA FAUNA

La existencia de multitud de cultivos (cereal de secano y olivares) en la zona de estudio y la existencia de multitud de caminos públicos que hacen que el tránsito diario de vehículos por la zona sea frecuente hace que la actuación que se va a llevar a cabo, por la poca dimensión que tiene no tenga un impacto significativo sobre la fauna.

El cultivo actual, proporciona el mismo refugio a la fauna que el que puede proporcionar el cultivo propuesto. Sin el problema que representan los cultivos de cereal para la destrucción de nidos de varias especies animales.

Además, la fauna presente está perfectamente adaptada a este tipo de ecosistemas porque es el que predomina en varios kilómetros alrededor.

A pesar de esto, se minimizará aún más el impacto sobre la fauna si los trabajos de preparación del terreno se realizan fuera de la época de cría.

Caracterización: Adverso, directo, temporal, reversible e irrecuperable.

Dictamen: No procede la aplicación de medidas correctoras al ser de escasa magnitud. Se aplicarán las medidas preventivas que se consideren necesarias.

Magnitud: Compatible.

4.3.7 IMPACTO SOBRE ESPACIOS PROTEGIDOS.

Tendremos en cuenta las posibles afecciones derivadas de la obra proyectada, sobre espacios naturales protegidos por alguna legislación.

La zona de estudio se encuentra fuera de alguna figura de protección. Aun así, se tiene en cuenta la protección del medio ambiente y su conservación en la planificación del proyecto. Debido a este motivo, no se ha propuesto la alternativa” y si la alternativa “C”, que contempla aspectos conservacionistas que suponen una ambiente que está dispuesto a asumir.

4.3.8 IMPACTOS SOBRE LA POBLACIÓN.

No existen núcleos de población cercanos, por tanto, la generación de ruidos y polvo durante la ejecución de las obras no ocasionará molestias en los habitantes.

Las fincas colindantes tampoco tendrán mayor impacto como consecuencia del ruido y el polvo que se genere, aunque debido a la escasa importancia de las obras este impacto será inexistente.

4.3.9.- IMPACTO VISUAL.

La alteración visual que se produce a causa del cambio de cultivo y transformación a riego es mínima ya que está en consonancia con los cultivos que hay en la zona. Además el respetar el arbolado forestal hace que este impacto sea aún menor.

Caracterización: Mínimo, directo, localizado, reversible y recuperable.

Dictamen: No se precisan medidas correctoras.

Magnitud: Compatible.

4.3.10.- IMPACTO SOBRE LA CREACIÓN DE EMPLEO.

Todas las acciones enumeradas en la matriz de impacto generarán empleo, en las localidades más cercanas.

Caracterización: Beneficioso, directo, temporal.

Dictamen: Genera recursos y beneficios sociales.

Magnitud: Compatible.

4.3.11.-IMPACTOS SOBRE EL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL

En la zona donde se van a desarrollar las obras no existe la traza de ninguna Vía Pecuaria del inventario de las catalogadas por la Junta de Extremadura.

Por ello, no se derivan impactos para este factor ambiental.

No existe afección al patrimonio arqueológico. No obstante, si durante la ejecución de las obras, apareciera algún yacimiento arqueológico, como medida preventiva se establecerá una protección del mismo.

4.3.12.- MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS Y DE LA CALIDAD DE VIDA.

La transformación de una finca de secano a regadío supone una mejora en la calidad de vida del propietario ya que puede obtener unas rentas superiores de la tierra que está explotando.

Caracterización: Beneficioso, directo, temporal.

Dictamen: Genera recursos y beneficios sociales.

Magnitud: Compatible.

5.- VALORACIÓN DE IMPACTOS.

Una vez identificados los efectos positivos y negativos que las acciones del proyecto producen sobre la media (Matriz de Impacto), se procede a valorar los mismos de forma cualitativa. Para ello, se van a caracterizar dichos efectos, otorgándoles un valor o peso de importancia a los mismos, para posteriormente determinar la importancia final del impacto.

4. ANÁLISIS DE IMPACTOS POTENCIALES EN EL MEDIO AMBIENTE.

4.1 Emplazamiento. El presente proyecto se localiza en: - Extremadura. - Provincia de Badajoz. - Municipio de Nogales. Este emplazamiento está a unos 660 metros de la población lejos de cualquier área protegida o zona especialmente sensible.

4.2 El suelo. En la actualidad en suelo es totalmente tierras de olivar y almendros, aptas para la realización de cultivos de olivar y almendros ya que tiene un suelo con fondo arcilloso y una capa freática de más de 20 cm de profundidad.

4.3 Elementos del medio ambiente que pueden verse afectados.

- El clima: no se estima que por hacer estas actuaciones se altere.

- El aire: no se esperan cambios, y menos de importancia, por la posible variación de humedad relativa local como consecuencia de la construcción

- El agua: es un terreno seco por excelencia, por lo que la escasa agua existente en el lugar se utilizará de una forma más que racional. Se tiene previsto su uso en reforestar el perímetro mediante canalización subterránea que evitará la pérdida de

humedad en casi un 100%

- La flora: el paisaje vegetal predominante de la zona es la jara, la abulaga y la encina, compatibles con el actual de repoblación. Se labra para que la parcela no se llene de monte bajo y las encinas y alcornoques puedan existir.

- La fauna: en aves, la dominante es la cogujada montesina, que si en la actualidad hay, en un futuro habrá más, y contada perdiz roja. En animales, la liebre; con ésta se dará el mismo caso que la cogujada. Sobre la perdiz roja, al contemplar el proyecto la cría de esta ave, se tiene pensado soltar de vez en cuando alguna, aun teniendo la certeza que las escopetas de los cazadores terminarán con su vida.

- Bienes materiales (patrimonio arquitectónico y arqueológico): no hay constancia de la existencia de ningún tipo de patrimonio arquitectónico ni arqueológico que pueda verse afectado.

- Paisaje: en verano azote de alacranes y chicharas. La zona se caracteriza por falta de vegetación y es vegetación verde lo que se pretende incluir.

5.1.- CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA. FOCOS DE EMISIÓN. EMISIONES. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS. DISPERSIÓN DE CONTAMINANTES Y CONTAMINACIÓN DE LA ATMÓSFERA. SISTEMAS DE VIGILANCIA Y CONTROL.

El foco de contaminación atmosférica predominante son los gases y residuos procedentes de los tratamientos fitosanitarios.

Los gases principales son los provocados por las materias activas, junto al vapor de agua y otros gases, es uno de los gases de efecto invernadero (G.E.I.) que contribuyen a que la Tierra tenga una temperatura tolerable para la biomasa. Por otro lado, un exceso de dióxido de carbono se supone que acentuaría el fenómeno conocido como efecto invernadero, [cita requerida] reduciendo la emisión de calor al espacio y provocando un mayor calentamiento del planeta. Como medidas preventivas y correctoras se procederá al uso controlado y racionado de los tratamientos mediante la utilización de productos totalmente homologados y utilizando las dosis permitidas.

Los envases vacíos se llevaran a los centros de recogida SIGFITO para su control y destrucción.

5.2.- CONTAMINACIÓN ACÚSTICA. FOCOS DE RUIDO Y VIBRACIONES. EMISIONES SONORAS. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS. ATENUACIÓN DEL RUIDO Y CONTAMINACIÓN ACÚSTICA. SISTEMAS DE VIGILANCIA Y CONTROL.

La actividad se encuentra en una parcela alejada de cualquier núcleo urbano no afectando el ruido producido por circulación de tractores y máquina.

Por tanto, no es potencialmente contaminante por ruido.

5.3. CONTAMINACIÓN LUMÍNICA.

No se realiza instalación de alumbrado exterior, no produciéndose por tanto contaminación lumínica.

5.4. CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS SUPERFICIALES. REDES DE SANEAMIENTO Y FOCOS DE VERTIDO. VERTIDOS. MEDIDAS PREVENTIVAS. DEPURACIÓN DE VERTIDOS. SISTEMAS DE VIGILANCIA Y CONTROL.

Este es uno de los puntos más importantes en este tipo de actividad provocado principalmente por el uso incontrolado de los productos fitosanitarios como son las dosis utilizadas y el número de tratamientos, en nuestro caso esto no ocurrirá debido a que la explotación en concreto se encuentra acogida a las ayudas a la Producción Integrada de Olivar en las cuales se establece un control y seguimiento tanto de las dosis utilizadas, productos y número de tratamientos realizados

5.5.- CONTAMINACIÓN DEL SUELO Y DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS. MEDIDAS PREVENTIVAS. VIGILANCIA DE LA CONTAMINACIÓN.

Igualmente que en el punto anteriormente descrito el control exhaustivo del número de tratamiento dosis utilizadas y productos normalizados evitara el derrame y despilfarro de este tipo de productos junto con la eliminación de envases en centros homologados. Todo siempre bajo la supervisión del técnico competente que certifica el libro del seguimiento de la Producción Integrada del Olivar.

5.6. RESIDUOS. FOCOS GENERADORES DE RESIDUOS. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS. CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS. CANTIDADES GENERADAS. AGRUPAMIENTOS. TRATAMIENTOS Y ALMACENAMIENTOS. DESTINO FINAL. MEDIDAS DE PREVENCIÓN.

No se prevé la generación de residuos procedentes de la producción, ya que todo el producto es aprovechable.

5.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.

El objetivo de las medidas correctoras está enfocado al restablecimiento del patrimonio existente, las condiciones naturales, sociales y el paisaje.

Por tanto bajo estas directrices, se definen desde el punto de vista ambiental, los criterios y trabajos que se han de tener en cuenta para garantizar la correcta gestión ambiental de las obras a ejecutar.

Estas medidas pueden ser:

- Las que reducen el impacto, limitando la intensidad de los trabajos.
- Las que cambian la condición del impacto y, las que compensan el impacto, estableciendo medidas que lo protejan.

Los objetivos a conseguir mediante la aplicación de las medidas preventivas y correctoras, son:

- Control del suelo fértil.
- Protección del medio hídrico.
- Remodelación de los relieves del terreno.
- Control de la erosión de la superficie resultante.
- Seguimiento arqueológico.
- Integración en el paisaje.

A continuación vamos a indicar las medidas previstas para reducir, eliminar o compensar los efectos negativos que sobre el medio pudieran acarrear las acciones establecidas en la memoria:

5.1.- SOBRE EL AIRE.

Por su carácter temporal la única medida paliativa a adoptar será la correcta puesta a punto de la maquinaria a utilizar. De esta forma disminuirá la contaminación la emisión de humos.

- Se controlará de forma periódica el sistema silenciador de escape de la maquinaria y los mecanismos de rodadura para minimizar los ruidos.
- Se realizaran riegos periódicos para evitar la acumulación de polvo en las plantas existentes.
- Se limitara la velocidad de los vehículos para minimizar las emisiones de gases contaminantes y la generación del polvo.

5.2.- SOBRE EL SUELO.

Se debe procurar realizar todo tipo de actuaciones destinadas a la gestión y conservación del suelo, para evitar la pérdida de su fertilidad.

Las medidas a tomar para evitar la compactación serán:

- Delimitación adecuada de la banda de los caminos, señalizando especialmente las zonas con especial valor ambiental si las hubiera.
- Evitar la nivelación del terreno.
- La no circulación de la maquinaria fuera de los caminos, salvo cuando la actuación lo precisase.
- Los movimientos de tierra no se realizarán los días de fuertes lluvias para evitar las pérdidas de suelo innecesarias.

Para evitar la contaminación del suelo, sobre todo por aceites y carburantes, se evitará que el mantenimiento de la maquinaria se realice en el lugar de obra. El cambio de aceite se realizará dentro del parque de maquinaria acondicionado a tal efecto. Dicho aceite será envasado y almacenado según la Orden del 28 de Febrero de 1989, y recogido por un gestor de residuos tóxicos y peligrosos autorizado por la

Dirección General de Medio Ambiente. En caso de contaminación se procederá a la extracción de las tierras contaminadas.

Los residuos generados durante la ejecución del proyecto (envases, desechos,...) serán trasladados a un vertedero de residuos sólidos urbanos autorizado, situado en Torre de Miguel Sesmero (Badajoz).

Se restituirá morfológicamente el terreno afectado por la apertura y tapado de zanjas, con la capa de tierra vegetal apartada antes de la excavación.

5.3.- SOBRE EL AGUA.

Para evitar la contaminación del agua se evitará la puesta a punto de la maquinaria en el campo sin protección, así como cualquier otro vertido relacionado con las obras a realizar.

- Se controlaran los movimientos de tierra para evitar los posibles vertidos del material a los cauces.
- Se evitara el vertido de cualquier tipo de contaminante a los cauces.
- Si se realizaran movimientos de tierra próximos a los cauces fluviales, los acopios se mantendrán alejados de los mismos, si pudiera ser fuera de su zona de policía.
- Se realizara el máximo esfuerzo para mantener la vegetación de ribera existente, aunque en este caso es inexistente, con objeto de no alterar las condiciones naturales.
- Evitar o limitar los cortes provisionales de los cauces y el tránsito de maquinaria.

5.4.- SOBRE LA VEGETACIÓN.

Para la protección de la vegetación de la zona, se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se respetará la vegetación natural de las lindes.

Se dejará una zona de reserva de un 10% de la superficie a transformar (1,28 ha)

Se respetará el arbolado existente y las labores agrícolas respetarán un mínimo de 8 metros de radio desde el tronco o la proyección de copa si fuera mayor.

Las podas que se ejecuten serán podas sanitarias, respetándose los 2/3 del volumen de copa.

En caso de ser necesarias las quemas se respetarán las disposiciones del

Plan INFOEX.

5.5.- SOBRE LA FAUNA.

Para afectar lo menos posible a la fauna, las labores de preparación del terreno y poda no se realizarán en la época de cría de especies que pudieran encontrarse en la zona, sobretodo aves.

5.6.- SOBRE EL PAISAJE.

Las medidas correctoras más importantes:

-Realizar una limpieza general de la zona afectada, al finalizar las obras

6.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El fin que tiene la redacción del Programa de Vigilancia Ambiental del cambio de cultivo y transformación a regadío de la finca que se expone en este apartado es:

- Asegurar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras contenidas en el presente estudio de impacto ambiental.

- Comprobar la eficacia de las medidas propuestas.

Con el presente Programa de Vigilancia Ambiental se da cumplimiento a la normativa ambiental vigente, que se especifica a continuación:

- Ley 16/2015, de 23 de Abril, de Protección Ambiental de la Comunidad

Autónoma de Extremadura.

6.1.- SEGUIMIENTO Y CONTROL DE ACCIONES.

Para la puesta en práctica del Programa, resulta necesario designar al personal responsable de asegurar la aplicación de las Medidas Preventivas y Correctoras, quedando las responsabilidades claramente delimitadas.

Las personas responsables deberán disponer de los medios técnicos y humanos necesarios para la puesta en práctica del presente Programa y asegurarse que se cumple con la normativa vigente.

Se deberán realizar informes sobre el desarrollo del programa de vigilancia ambiental, que se emitirán a la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de

Extremadura, con una periodicidad preferentemente mensual. De forma general se pueden nombrar los siguientes informes:

- Paralización en su caso de la ejecución de las obras.

- Final de las obras.

En el seguimiento medioambiental de la obra y la verificación de cumplimiento de las medidas propuestas para la mejor integración de las obras en su entorno, podrá realizarse en colaboración con los técnicos competentes de la Dirección General de

Medio Ambiente de la Junta de Extremadura.

6.2.- VIGILANCIA Y CONTROL DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN.

El Director de Obra o la persona en quien este delegue, serán los responsables de supervisar las acciones a realizar y de emitir los informes sobre el desarrollo del programa de Vigilancia Ambiental.

Se realizarán informes de seguimiento y vigilancia, que servirán a la Dirección de

Obra para comprobar la eficacia de las medidas correctoras. Con la emisión de estos informes se mostrará el seguimiento de la puesta en marcha de las medidas propuestas en el estudio de impacto ambiental.

Se tendrán especialmente en cuenta los siguientes puntos de Control:

- Previo al inicio de las obras, se comunicará a la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura la fecha de inicio y las primeras acciones a ejecutar.

- Una vez comenzada la obra será comunicado a dicho organismo, el destino de residuos generados (si se generasen), adjuntando copia de autorización de vertedero.

- Controlar la retirada a vertedero autorizado de los materiales sobrantes, una vez finalizadas las obras. 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.

-Verificar que se realiza de forma adecuada la retirada de la tierra vegetal y su posterior apilamiento y conservación.

-Controlar que las operaciones de mantenimiento y reparación de maquinaria se realiza en los lugares habilitados para ello, controlando que no se producen vertidos sobre las aguas y suelos.

-Antes del inicio de las tareas de poda de la vegetación se dará comunicación a la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura.

-Vigilar que las obras se ejecutan en los períodos establecidos, para minimizar los impactos sobre las aguas y la fauna, principalmente.

6.3.- VIGILANCIA Y CONTROL DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN.

La persona responsable tendrá en cuenta los siguientes puntos de control, una vez en funcionamiento la explotación:

-Detectar las afecciones no previstas y establecer las medidas necesarias para su prevención y corrección.

-Controlar el mantenimiento y cuidado de las zonas respetadas en su estado natural realizadas para la conservación de hábitats e integración paisajística.

8. FORMA DE REALIZAR EL SEGUIMIENTO QUE GARANTICE EL CUMPLIMIENTO DE LAS INDICACIONES Y MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS CONTENIDAS EN EL DOCUMENTO AMBIENTAL.

Las medidas correctoras contempladas en este documento se materializarán desde el inicio de las obras, así como en la fase de vida útil de la misma. Para ello, durante la ejecución será el dueño de la parcela, don Manuel Martínez Díaz, será el responsable de velar por el cumplimiento estricto de las medidas y apartados enumerados anteriormente. En el acto de inicio de las obras se constatará por el promotor, el cumplimiento de las mismas.

9. - PRESUPUESTO.

El presupuesto de ejecución material para ejecución de las instalaciones asciende a la cantidad de 61.374 €EUROS.

10.- PLANOS.

En el anexo correspondiente a planos se describen gráficamente todas y cada una de las instalaciones descritas en esta memoria.

7.- CONCLUSIÓN FINAL.

El Impacto ambiental de las actuaciones proyectadas tiene una valoración positiva.

Con las medidas protectoras y correctoras establecidas en el apartado anterior se minimizará el posible impacto.

El impacto ambiental global de las actuaciones no es suficientemente duro como para desaconsejar la ejecución del proyecto, ya que según la filosofía de proyecto, con la resolución de los impactos y la eficacia resultante del estricto cumplimiento de las medidas correctoras propuestas, se resuelve que la actuación en general es de impacto positivo, siempre que se cumplan las medidas propuestas.

Por consiguiente, se considera que las actuaciones establecidas en el proyecto no causan impacto de consideración sobre el medio, debido a la integración de las mismas en el entorno rural donde se ubican, las medidas medioambientales reflejadas y el beneficio socioeconómico que supone.

Nogales, Octubre del 2018

EL INGENIERO TÉCNICO AGRICOLA

Fdo., Francisco Trinidad Sánchez

ITA colegiado 1.449