

DOCUMENTO AMBIENTAL para la INSTALACIÓN de un RIEGO por GOTEO en paraje "LAS VEGAS" del  
Término Municipal de VILAFRANCA DE LOS BARROS

Polígono 28 parcela 89

2017

Ingeniero Técnico Agrícola:  
ANTONIO ALVELO JIMÉNEZ

Promotor:  
JOSÉ GUERRERO RODRÍGUEZ

**DOCUMENTO I ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL ABREVIADO**

1. ANTECEDENTES
2. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.
3. ACTIVIDAD E INSTALACIONES.
4. PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS Y JUSTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES RAZONES DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA
5. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO
6. DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS EN EL ECOSISTEMA
7. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS PREVISIBLES DIRECTOS O INDIRECTOS
  - 7.1. Población
  - 7.2. Salud humana
  - 7.3. Flora, fauna, biodiversidad
  - 7.4. Suelo
  - 7.5. Aire
  - 7.6. Agua
  - 7.7. Factores climáticos, el cambio climático
  - 7.8. Paisaje
  - 7.9. Patrimonio cultural
8. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS
9. MEDIDAS PREVENTIVAS, Y CORRECTORAS.
10. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL
11. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA.
12. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DE LA ACTIVIDAD
13. DOCUMENTACIÓN CARTOGRÁFICA

## 1.1 ANTECEDENTES

### 1.1.1 INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente DOCUMENTO AMBIENTAL es la obtención de INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL FAVORABLE DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RURAL POLÍTICAS AGRARIAS Y TERRITORIO DE LA JUNTA DE EXTREMADURA QUE SE TRAMITA BAJO N/REF JLV EXPEDIENTE IA-17/1161 para llevar a cabo la tramitación de CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EXPEDIENTE 1399/2011 (REFERENCIA LOCAL CAS 20/11) para el establecimiento de una INSTALACIÓN DE RIEGO POR GOTEO EN UNA PLANTACIÓN DE VIÑEDO.

Esta actividad está incluida dentro del ámbito de aplicación de la LEY 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, por la que se deroga la Ley 5/2010, de 23 de junio, y del Decreto 81/2011, de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de autorizaciones y comunicación ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Dicha actuación se hace desde la perspectiva de la situación actual. El análisis de estos, su importancia en el medio y el efecto neto, forma parte de la metodología del citado Documento Ambiental, al mismo tiempo que se consideran aquellas acciones que puedan minimizar los efectos perjudiciales, ya sean estos permanentes o temporales.

Para cada posible afección creada se estudiarán las medidas preventivas, correctoras y de seguimiento necesarias a tener en cuenta para que de esta forma el impacto creado sea mitigado o anulado, teniendo en cuenta en todo momento la normativa vigente. Para ello se evaluará por tanto el impacto ambiental realizando un conjunto de estudios y sistemas técnicos que permitirán estimar los efectos que la ejecución del proyecto cause sobre el medio ambiente.

### 1.1.2 OBJETO DEL PROYECTO

Con la redacción del presente estudio se pretende conseguir:

- a. Dar cumplimiento a lo legislado en materia de Medio Ambiente.
- b. Valorar en su conjunto, las consecuencias que el establecimiento y desarrollo de la actividad, puede tener en el ámbito biológico, socioeconómico o del medio físico.

Para ello hay que realizar una descripción del medio, así como un estudio concienzudo de la actividad desarrollada y efectos sobre el medio biótico y el medio abiótico o inerte.

## 1.1.3 PROMOTOR Y TÉCNICO INTERVINIENTES

|           |  |
|-----------|--|
| Promotor: | JOSÉ GUERRERO RODRÍGUEZ<br>DNI 76201898T<br>CALLE MÉNDEZ NÚÑEZ 7<br>VILAFRANCA DE LOS BARROS CP 06220 (BADAJOZ)<br>TELÉFONO 629 25 64 41 |
|-----------|--|

## 1.1.1 AUTOR.

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Ingeniero Técnico Agrícola | ANTONIO ALVELO JIMÉNEZ INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA<br>COLEGIADO 1474 POR EL COITABA<br>CALLE MÉJICO 30<br>VILAFRANCA DE LOS BARROS CP 06220 (BADAJOZ)<br>TEF: 627 80 26 37 |
|----------------------------|---|

## 1.1.4 REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES APLICABLE

Para encuadrar el proyecto dentro de la legislación vigente en materia de Medio Ambiente en la Comunidad Autónoma de Extremadura y Normativa nacionales y locales

- LEY 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura

En ejercicio de lo dispuesto en la Disposición derogatoria única. Derogación normativa.

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en la presente ley, y en particular:

- La Ley 5/2010, de 23 de junio, de prevención y calidad ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
  - El apartado 3 del artículo 34 del Decreto 54/2011, de 29 de abril, por la que se aprueba el Reglamento de Evaluación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos
  - DECRETO 54/2011, de 29 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura

- DECRETO 81/2011, de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de autorizaciones y comunicación ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura
- 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.
- DIRECTIVA 79/409/CEE del Consejo, de dos de abril de 1979,
- DECRETO 210/2009, de 4 de septiembre, por el que se crea el Consejo de la Red de Áreas Protegidas de Extremadura.

## 1.2 DEFINICIÓN CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

### 1.2.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

El proyecto presenta las siguientes características:

El sistema de abastecimiento procede de UN POZO DE SONDEO SITO EN LA PARCELA 89 DEL POLÍGONO 28 DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILAFRANCA DE LOS BARROS, como se refleja en los planos 1 y 2 del presente documento.

#### POZO 1

| TIPO POZO | COORDENADAS UTM HUSO 29 ETRS 89 | DIÁMETRO PERFORACIÓN Ø MM. | DIÁMETRO ENTUBACIÓN Ø MM. | PROFUNDIDAD M | POTENCIA BOMBA (HP) | CAUDAL BOMBA (M <sup>3</sup> /H) | VOLUMEN EXTRAÍDO M <sup>3</sup> | Q EXTRACCIÓN (L/S) |
|-----------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------|---------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| SONDEO    | X: 729.985<br>Y: 4.276.181      | 200.00                     | 180.00                    | 40.00         | 7.50                | 14.00                            | 22.450                          | 3.85               |

#### CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE RIEGO: RIEGO DE OLIVAR VARIEDAD CARRASQUEÑA

- Superficie total a regar: 11,5055 hectáreas
- Polígono 28 parcela 89: Término municipal de Villafranca de los Barros
- Marco de Plantación: 2,72 X 1,40 metros
- Nº de plantas: (Teniendo en cuenta un % de pérdidas en lindes y padrones): 29.100 cepas
- Nº goteros/planta: 1,16 goteros/cepa
- Caudal de cada gotero: 2,40/h
- Nº Sectores de riego: 12 sectores
- Frecuencia de riego: 90 días por sector y temporada de riego
- Tiempo de riego de cada sector: Según mes

## RESUMEN GENERAL DEL RIEGO:

| USO          | CAUDAL MÁXIMO INSTANTÁNEO (L/S) SECTOR | VOLUMEN ANUAL (M <sup>3</sup> ) | SUPERFICIE DE RIEGO (HA) | DOTACIÓN (M <sup>3</sup> /HA-AÑO) |
|--------------|--|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| RIEGO VIÑEDO | 3.85                                   | 22.450                          | 11,5055                  | 1.984,96                          |

Con la realización de la obra se pretende realizar una mejora en el aprovechamiento del agua de la finca con la implantación de cultivos de regadío, mediante riego por goteo con un caudal de 3,85 L/S y un consumo anual de 22.450 m<sup>3</sup>.

## RED DE TUBERÍAS:

Se realizarán zanjas con máquina retroexcavadora de 1,00 metros de profundidad y 0,40 metros de anchura, suficiente para que puedan ajustarse con las debidas garantías las uniones de los tubos.

Los diámetros de las tuberías son los siguientes:

- ❖ Red de tuberías principal en PVC Y PEBD de Ø 75 mm Toma a entrada del sector
- ❖ Red de tuberías secundarias en PEBD de Ø 63 mm Tubería principal primer tramo de los sector
- ❖ Red de tuberías terciarias en PEBD de Ø 50 mm Segundo y tercer tramo de los sectores.
- ❖ Red de tuberías PEBD de Ø 16 mm Portagoteros

## SISTEMA DE IMPULSIÓN.

Con BOMBA SUMERGIBLE de 7.50 HP y un consumo de 5.50Kw. Calculando la presión real aproximada producida en la instalación en base de distintas variables (desnivel, presión de bombeo y pérdida de carga) sabremos si nuestra bomba es capaz de desarrollar la presión requerida para que funcione correctamente el sistema de riego proyectado.

## SISTEMA DE FILTRADO Y FERTIRRIGACIÓN

Uno de los problemas más graves en el riego localizado, donde se utiliza tubería de gotero como emisor, con diámetro de paso estrecho y baja velocidad de circulación, es la obstrucción de los goteros, debido a los depósitos de cal o mal filtrado del agua, lo que hace que partículas de diversas procedencias circulen junto al agua.

La fertilización de las plantas, de manera simultánea con el riego, es condición indispensable para obtener un buen rendimiento agrícola y una producción de excelente calidad.

A través de la inversión que se pretende, se ofrece la posibilidad de realizar la fertilización día a día (FERTIRRIGACIÓN), a la medida de cultivo según su desarrollo.

Para ello, se diseña equipo de filtrado y fertirrigación con bomba de pistón a movimientos alternativos, capaz de regular el caudal en marcha con depósito de abonado de 2.000 litros, filtros, válvulas de retención, tuberías de PVC y accesorios.

La incorporación de este equipo instalación nos permitirá mejorar considerablemente la producción, lo que conlleva una fácil amortización de la inversión en su conjunto.

## CUADRO ELÉCTRICO

Cuadro eléctrico metálico, de control con todos los mecanismos de protección y nivel necesarios para su funcionamiento y control de bombas, protección a tierra y control de sectores de riego mediante PROGRAMADOR AGRONIC y con las siguientes funciones:

- Protección magnetotérmicos y diferencial de salida
- Armario metálico con protección a tierra
- Magnetotérmicos de bombas y mandos y térmicos para bombas
- Niveles de pozo
- Control automático de sectores
- Control automático de bomba dosificadora de abono
- Control automático de horas de riego y horas de fertilizantes de cada sector

## OTROS ACCESORIOS

El diseño de la instalación se plantea pensando en que la instalación ofrezca la mayor comodidad de riego posible al agricultor.

El diseño final queda reflejado en el plano adjunto.

Se dispondrá de válvula de compuerta a la entrada y salida de los filtros, así como, manómetros.

## AUTOMATISMO

Como elemento de gobierno, la instalación lleva incorporado un programador de riego EQUIPO AGRONI 24 V para el control del riego, fertilización, bombeo y limpieza del filtros, etc, que activando electroválvulas que actúan sobre válvulas hidráulicas, transmitirá todos su mandatos sobre el resto de los elementos de la instalación, así como elementos de filtros, presostatos diferencial, presostatos de máxima y mínima, inyección de fertilizantes, arranque y paro del equipo motobomba.

## NAVE DE RIEGO

Para la protección de los elementos eléctricos y mecánicos, estos se instalarán en el interior de una caseta, de calidades sencillas, pero que garanticen su durabilidad. Las características de la citada caseta serán:

Sus dimensiones en planta son de 4.30 x 4.30 m y una altura mínima de 4.00 metros con una superficie construida de 18.49 m<sup>2</sup>, siendo la superficie útil de la misma de 16.00 m<sup>2</sup>.



### 1.2.2 EMPLAZAMIENTO

El paraje de "LAS VEGAS", está situado al NORTE de la población de VILAFRANCA DE LOS BARROS, entre esta población y ALMENDRALEJO, ambo municipios en la provincia de Badajoz

La referencia catastral de la parcela, obtenida de la oficina virtual del catastro, es la siguiente:

| POLÍGONO 28 PARCELA 89-LAS VEGAS. VILAFRANCA DE LOS BARROS (BADAJOZ) |                                  | SUPERFICIE GRÁFICA 115.055 M <sup>2</sup> |                              |
|--|----------------------------------|---|------------------------------|
| SUBPARCELAS  | CLASE DE CULTIVO                 | INTENSIDAD PRODUCTIVA                     | SUPERFICIE (M <sup>2</sup> ) |
| a  | V-VIÑA SECANO                    | 01  | 60.731                       |
| b  | V-VIÑA SECANO                    | 03  | 54.242                       |
| c  | PZ- POZOS-BALSAS-CHARCAS-SONDEOS | 00  | 82                           |

La parcela descrita se encuentra ubicada en los planos 1-2 del presente documento.

### 1.2.3 SITUACIÓN.

A la finca objeto de la memoria se puede acceder desde N-630 GLJÓN-SEVILLA y en el K-660 hay un acceso a la citada parcela

### 1.2.4 GEOGRAFÍA.

Las coordenadas XML son:

Polígono 28 parcela 89

|          |               |
|----------|---------------|
| DATUM    | ETRS 89       |
| LATITUD  | 38° 36' 12" N |
| LONGITUD | 6° 21' 35" W  |

|          |           |
|----------|-----------|
| HUSO UTM | 29        |
| X:       | 729.894   |
| Y:       | 4.276.092 |

Encontramos un desnivel máximo del 6.50% dicho desnivel para riego por goteo es admisible.

Hay que señalar que la parcela afectada no está CATALOGADA COMO LIC (Lugar de Interés Cultural) ni tampoco ZONA ZEPA (Zona Especial Protección Aves)

### 1.3 ACTIVIDAD E INSTALACIONES

#### 1.3.1 INFRAESTRUCTURAS.

Para la puesta en marcha del proyecto de riego se dispone de un red de tuberías de diferentes diámetros, las cuales se alojan sobre una zanga de 40 cm de anchura por 1.00 metro de profundidad.

Al mismo tiempo se dispone de una red superficial sobre la que se colocan las tuberías portagoteros las cuales están separados entre sí una distancia de 2.72 metros y sobre ellas se colocan los goteros con un caudal de 2.40 litros/ segundo separados cada 1.20 metros.

#### 1.3.2 AFECCIONES DERIVADA DE LA ACTUACIÓN.

La instalación será realizada adaptándose lo más posible al perfil del terreno y a su entorno natural, no afectando a los recursos naturales, ni de cualquier otra naturaleza, no viéndose afectados tales recursos en su fase de mantenimiento.

### 1.4 ANALISIS DE ALTERNATIVAS Y SOLUCIONES ADOPTADAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES (MTD)

A la hora de proyectar la actividad, se ha llevado a cabo una evaluación de alternativas técnicas y ambientales con la amplitud suficiente para permitirnos determinar razonablemente la opción de menor impacto global.

La identificación de la alternativa se ha realizado sobre la base de la legislación vigente, que exige el examen de la alternativa cero o de no-ejecución y de otros correspondiente a los diferentes criterios, tanto técnicos como económicos que sean necesarios para la mejor ejecución de los fines previstos.

Las alternativas por tanto a considerar serían:

#### I. ALTERNATIVA "SIN PROYECTO" O "ALTERNATIVA CERO"

Esta opción sería dejar la parcela con cultivo de secano como cereales o pastos.

La alternativa cero, supondría renunciar a un desarrollo en la localidad y en la comarca, ya que se crearían una serie de puestos de trabajo directos e indirectos, tanto en la fase de construcción como la fase de funcionamiento de la explotación.

#### II. EXPLOTACIÓN INDUSTRIAL ALTERNATIVA

Dadas las dimensiones de la finca y el entorno en el que ubica, cabría la posibilidad de plantearse una explotación de las instalaciones mediante puesta en funcionamiento de cebaderos de ganado o explotación ganadera semiextensiva.

### III. CULTIVOS ALTERNATIVOS:

Plantación de olivar o viñedo en secano: No se considera viable ni rentable debido a sus menores producciones en comparación con el cultivo en riego y a la competitividad de los mercados actuales.

Implantar sistema de riego por gravedad o aspersión: No se considera viable porque conlleva mayor consumo y gastos, produce mayor erosión en los suelos, provoca mayores problemas de malas hierbas y es menos eficiente que los sistemas de riego proyectados.

Cambio a otros cultivos alternativos (producción de biomasa, cultivos forzados bajo plástico, etc): No se considera viable porque según características de la zona otros cultivos no se adaptan al medio, produciendo un gran impacto en el paisaje de la zona.

### IV. CAMBIAR EL EMPLAZAMIENTO DE LA EXPLOTACIÓN

El promotor ha adquirido la finca descrita. Asimismo, se considera que la ubicación proyectada es muy adecuada, ya que se respetan y cumplen con las NNSS del municipio para la actividad proyectada y el acceso es adecuado.

### V. APLICACIÓN DE LAS MTD

Se utilizarán para ello como referencias tanto las MTD (Mejores Técnicas Disponibles) publicadas, las normas tecnológicas sectoriales, las disposiciones europeas, nacionales y regionales sobre productos ecológicos y prácticas sostenibles, etc.

La aplicación de estas MTD tiene por objeto una serie de operaciones tendentes a integrar el proyecto en el medio ambiente tanto a escala local como global.

## 1.5 DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

En el estudio se procederá a describir los diferentes factores ambientales que conforman el medio físico y el medio natural.

#### - Medio físico:

Los factores ambientales a analizar serán:

- o Geología.
- o Climatología.
- o Hidrología.

#### - Medio natural.

- o Vegetación.
- o Fauna.
- o Paisaje.

#### - Medio socio económico

## 1.6 MEDIO FÍSICO.

### 1.6.1 Comarca.

Tierra de Barros es una comarca extremeña situada en la parte central de la Provincia de Badajoz, entre las Vegas del Guadiana y las estribaciones montañosas de Sierra Morena.

Tierra de Barros es la comarca más fértil y próspera de Extremadura. Recibe su nombre de las especiales características de su tierra arcillosa y rojiza que, transformada en barro y moldeada por las manos de sus artesanos, constituye el medio de vida y costumbre de sus pueblos. Su capital, como centro administrativo, es Almendralejo.

La finca se ubica en el término municipal de Villafranca de los Barros, municipio español, perteneciente a la provincia de Badajoz. Junto con Almendralejo, es el centro comarcal de Tierra de Barros. Es conocida como "Ciudad de la Música". Es a la vez cabeza y sede del Partido judicial de Villafranca de los Barros.

Villafranca de los Barros ocupa el centro de una dilatada cuenca de fértil tierra arcillosa, formando semicírculo las cercanas sierras de Alange, Homachos y Fuente del Maestre.

El relieve de la comarca es habitualmente llano, característico de una cuenca de sedimentación, con altitudes que oscilan entre los 290 y los 330 m. La mayor parte del territorio está ocupado por terrenos pertenecientes al Neógeno y Cuaternario.

Uno de los aspectos aglutinantes y más importantes de la comarca de Sierra Grande-Tierra de Barros es, sin duda, su riqueza en productos agroalimentarios. Entre ellos destacan sobremanera el vino, el aceite y la aceituna, denominadores comunes igualmente de ese contexto productivo donde la vid y el olivo son los máximos protagonistas. En esta comarca se pueden encontrar gran variedad de productos con una marcada ligazón al territorio donde se producen.

De gran pujanza económica, la producción agrícola de secano, en especial de viñas y olivos es la principal fuente de ingresos aunque en las últimas décadas una floreciente industria de transformación ha hecho su aparición en toda la comarca.

### 1.6.2 Geología:

Los terrenos de la zona son bastante llanos alternando con ondulaciones suaves del terreno. En cuanto a su formación se encuentra constituida la mayor parte por sedimento mioplocenos y cuaternarios.

### 1.6.3 Climatología:

El clima de la zona, según la clasificación UNESCO-FAO, se puede catalogar como clima SUBTROPICAL. En función de la temperatura y la precipitación nuestra zona se caracteriza por un CLIMA MEDITERRÁNEO TEMPLADO según la CLASIFICACIÓN DE PAPADAKIS

La temperatura media anual es de 14,3 °C. Los inviernos suelen ser suaves con una temperatura media de 7,2°C, alcanzando unas mínimas de -2°C. Por el contrario, los veranos suelen ser secos y calurosos, con una temperatura media anual estacional de 27,7°C, alcanzando unas máximas de 41°C. La precipitación media es de 485 mm, media de las últimas 10 años.

#### 1.6.4 Hidrología:

Toda la zona está regada por riachuelos y arroyos de prolongado estiaje durante los meses de verano e incluso parte del otoño, llamados Pendellías, Valdequemao y las Guaridas, uno de los cuales, el de Valdequemao atraviesa la población de Sur a Norte; el de Pendellías, pasa por el Este lamiendo sus muros, juntándose los dos cerca de las últimas casas donde toman el nombre de Río Cagancha. El otro arroyo es el de la Guaridas, que atraviesa el término por su extremidad Este. Toda esta trama fluvial va a desembocar al Bonhabal, afluente del Matachel, siendo también afluente éste mismo del río Guadiana.

### 1.7 MEDIO NATURAL.

#### 1.7.1 Vegetación.

En el área circundante, en varios kilómetros a la redonda desde la parcela objeto de este informe, únicamente existen zonas cultivadas de viñedo y como se ha indicado anteriormente algo de olivar, no existiendo zonas de dehesa o monte bajo.

La vegetación existente en la zona afectada por el proyecto es principalmente cultivos con predominio del secano pero últimamente se está incrementado el regadío, así ha aumentado el viñedo en espaldera y el olivar intensivo.

En cuanto a los cultivos anuales de secano que se llevan a cabo en esta zona, en clara recesión y con una presencia mínima, predomina el trigo, cebada, y avena cultivados todos principalmente para la cosecha del grano y posterior aprovechamiento de la paja por el ganado ovino y caprino en explotaciones residuales en la localidad.

Mencionada la vegetación agrícola que presenta la zona afectada por el proyecto, cabe citar que las especies herbáceas silvestres que podemos encontrar en la zona y según el Decreto 37/2001, de 6 de Marzo que regula a nivel regional las especies amenazadas en la Comunidad Autónoma de Extremadura, no se encuentra ninguna dentro de las siguientes categorías:

- Especies en peligro de extinción.
- Especies sensibles a la alteración de su hábitat.
- Especies catalogadas en categoría vulnerable.
- Especies catalogadas en la categoría de interés especial.

#### 1.7.2 Fauna.

Las especies detectadas en la zona son:

1. Animales rastreros. Liebres, Conejos Ratones y Lagartijas.
2. Animales voladores; Perdiz, Aguanieves, Gorriones, Tórtolas, Mirlos, Urracas.

No obstante en la parcela objeto de estudio dedicadas al viñedo y en las más cercanas, donde existe cereales, al estar y tener presencia de ganado ovino y caprino, además del carácter localizado del impacto sobre el medio ambiente, debemos significar

que la fauna del entorno cercano se reduce a pequeños mamíferos y aves sin valor especial o significativo, y con una densidad que se ve reducida por la escasez de vegetación y la concentración de las actividades humanas cercanas a la parcela.

De las especies presentes en la zona ninguna pertenece a las incluidas en el Decreto 37/2001. Amén de otras especies cinegéticas que no se nombran por qué se entiende que no están protegidas.

De las especies que nos encontramos en la zona ninguna se encuentra dentro de las siguientes categorías:

- En peligro de extinción.
- Especies sensibles a la alteración de su hábitat.
- Especies catalogadas en categoría vulnerable.
- Especies catalogadas en la categoría de interés especial.

### 1.7.3 Paisaje.

El valor paisajístico es poco importante debido principalmente a que ya existe otras instalaciones y cultivos de regadío. Además de todo ello se utilizarán materiales que no destaquen sobre el medio que lo rodea y se evitará las pinturas que causen el efecto anteriormente nombrado, amén de otras consideraciones que se expresarán más adelante.

El paisaje de La Comarca de Barros se compone de amplias llanuras dedicadas en su mayor parte a cultivos del viñedo y olivar con relieves más accidentados al norte y al sur del territorio, donde se ubican las elevaciones más notables, que constituyen estribaciones orográficas. Una característica esencial del territorio es la notable fertilidad de los suelos, siendo de los más ricos y productivos del secano extremeño.

## 1.8 MEDIO SOCIO ECONÓMICO.

### 1.8.1 Población

La repercusión del proyecto abarca principalmente a la COMARCA DE TIERRA DE BARROS, afectando principalmente a los núcleos de población de, VILLAFRANCA DE LOS BARROS, ALMENDRALEJO.

### 1.8.2 Actividad económica

En las localidades que se pudieran ver afectadas, la actividad principal es la agricultura y en menor medida la ganadería, sobre todo en pequeñas explotaciones.

La agricultura llevada a cabo en la zona es la de secano, donde predomina el cultivo de la vid y el olivar. La agricultura de secano va unida a una actividad ganadera principalmente de ganado caprino y ovino, para hacer más rentable la explotación, los cultivos de secano principales son el trigo, la cebada, y la avena.

Otra parte de la población se dedica al sector servicio y al trabajo en la construcción

## 1.9 DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS EN EL ECOSISTEMA

Para la descripción de los efectos que puede causar la instalación sobre el medio ambiente hay que identificar primeramente las acciones causantes de impacto, después los factores del medio susceptibles de recibir impactos y, por último, se construirá la matriz de impacto.

Dicha matriz permite identificar, prevenir y comunicar los efectos del proyecto sobre el Medio Ambiente, para luego después valorarlos y ver el efecto que tienen sobre los factores ambientales.

Para tal efecto se dividirá el proyecto en tres etapas bien diferenciadas:

- Etapa de construcción (perforaciones, caseta, instalación del riego,...).
- Etapa de mejora de los cultivos
- Etapa productiva de los cultivos

Cuando determinemos la matriz de impacto, las fases de la actividad agraria, se incluirán en la de efectos permanentes, quedando solo dos fases: una de construcción y otra de efectos permanentes.

- Labores realizadas al suelo a cultivar: subsolado, apertura de hoyos, etc.
- Construcción de instalaciones y edificaciones agrícolas: caseta de riego, perforación del aprovechamiento e instalación del sistema de riego por goteo.
- Acciones socioeconómicas: empleo de mano de obra, consumo de materias primas como es el caso de fertilizantes, fitosanitarios, gasoil...

### 1.9.1 IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES CAUSANTES DE IMPACTOS

Las principales acciones causantes de impacto, y que han de ser analizadas nos llevan a la REALIZACIÓN DE UN ESTUDIO SIMPLIFICADO

Estas acciones se dividirán en dos fases:

- Fase de construcción.
- Fase de efectos permanentes

#### 1.9.1.1 Fase de construcción;

- Instalación del sistema de riego y perforación.
- Mejora del cultivo.
- Construcción de la caseta del riego

#### 1.9.1.2 Fase de efectos permanentes

- Efectos relacionados con la actividad agraria

#### Fase de construcción:

- Humos de maquinaria.
- Polvo de la construcción.
- Trabajo de la maquinaria.
- Preparación del terreno.
- Construcción.
- Contraste estético
- Contratación de personal

#### Fase de funcionamiento:

- Humos de vehículos.
- Emisión de residuos.
- Vertido aguas.
- Ruidos de producción.
- Edificación.
- Contratación de personal
- Olores.



### 1.9.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES AMBIENTALES SUSCEPTIBLES DE RECIBIR LOS IMPACTOS.

- Atmósfera
- Agua.
- Suelo
- Vegetación
- Fauna.
- Paisaje.
- Desempleo.
- Actividad económica
- Nivel de vida Población

### 1.10. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DIRECTOS O INDIRECTOS SOBRE EL ECOSISTEMA

Una vez que hemos definido las acciones y los factores ambientales que van a estar implicados en el proceso de evaluación medio ambiental, debemos de cruzarlos de forma matricial a fin de identificar las casillas de cruce que definen a los impactos.

Trataremos para ello de valorar el impacto mediante unos parámetros comunes a todos, para poder compararlos entre ellos y establecer su influencia. Para ello, la importancia de un impacto dependerá de los siguientes parámetros:

La valoración de cada una de las casillas de la matriz de impacto, se realiza en función de los valores de los elementos que forman la siguiente tabla:

|  |   |
|--|---|
| <p>NATURALEZA</p> <p>IMPACTO BENEFICIOSO +</p> <p>IMPACTO NEGATIVO -</p>   | <p>INTENSIDAD ( I ) (GRADO DE DESTRUCCIÓN)</p> <p>BAJA 1</p> <p>MEDIA 2</p> <p>ALTA 4</p> <p>MUY ALTA 8</p> <p>TOTAL 12</p>   |
| <p>EXTENSIÓN ( EX ) (ÁREA DE INFLUENCIA DEL IMPACTO SOBRE EL ENTORNO TOTAL DEFINIDO)</p> <p>PUNTUAL 1</p> <p>PARCIAL 2</p> <p>CRÍTICA (+4)</p> <p>EXTENSO 4</p> <p>TOTAL 8</p> | <p>MOMENTO ( MO ) (TIEMPO QUE TRASCURRE ENTRE QUE SE PRODUCE LA ACCIÓN Y APARECE EL IMPACTO)</p> <p>LARGO PLAZO 1</p> <p>MEDIO PLAZO 2</p> <p>INMEDIATO 4</p> <p>CRÍTICO (+4)</p> |

|   |  |
|---|--|
| <p>PERSISTENCIA ( PE ) DURACIÓN DEL EFECTO DESDE QUE APARECE HASTA QUE VOLVIÉSEMOS A CONDICIONES INICIALES SIN ACCIONES CORRECTORAS)</p> <p>FUGAZ 1<br/>TEMPORAL 2<br/>PERMANENTE 4</p>   | <p>REVERSIBILIDAD ( RV ) DURACIÓN ENTRE QUE LA ACCIÓN IMPACTANTE FINALIZA HASTA QUE LLEGAMOS A CONDICIONES INICIALES</p> <p>CORTO PLAZO 1<br/>MEDIO PLAZO 2<br/>IRREVERSIBLE 4</p> |
| <p>SINERGIAS ( SI ) (COMBINACIÓN DE ACCIONES PROVOCA UN IMPACTO CONJUNTO MAYOR)</p> <p>SIN SINERGISMO (SIMPLE) 1<br/>SINÉRGICO 2<br/>MUY SINÉRGICO 4</p>  | <p>ACUMULACIÓN ( AC ) (INCREMENTO PROGRESIVO)</p> <p>SIMPLE 1<br/>ACUMULATIVO 4</p>  |
| <p>EFECTO ( EF ) (RELACIÓN CAUSA-EFECTO)</p> <p>INDIRECTO 1<br/>DIRECTO 4</p>   | <p>PERIODICIDAD ( PR ) (REGULARIDAD DE LA MANIFESTACIÓN)</p> <p>IRREGULAR O APERIÓDICO Y DISCONTINUO 1</p> <p>PERIÓDICO 2<br/>CONTINUO 4</p>                                       |
| <p>RECUPERABILIDAD ( MC ) (TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE LA APLICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS Y EL MOMENTO EN QUE SE LOGRA LA RECUPERACIÓN MÁXIMA)</p> <p>RECUPERABILIDAD DE MANERA INMEDIATA 1<br/>RECUPERABILIDAD A MEDIO PLAZO 2<br/>MITIGABLE 4<br/>IRRECUPERABLE 8</p> | <p>IMPORTANCIA</p> $I_y = \pm[3I + 2EX + MO + PE + RV + MC + SI + AC + EF + PR]$   |

Una vez valorados cualitativamente los impactos, asignaremos un valor con el fin de obtener una medida de la importancia de cada impacto. Recordemos que este valor que asignamos no tiene valor cuantitativo, sino que solamente tratamos con ello de establecer un orden de importancia entre los distintos factores. Para ello, usaremos la expresión:

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

La importancia de cada uno de los impactos tomará valores entre 13 ó 100 y en función del valor obtenido final, se clasificarán los impactos en:

- <25            IMPACTO COMPATIBLE O IRRELEVANTE.
- 25-50        IMPACTO MODERADO.
- 50-75        IMPACTO SEVERO.
- >75           IMPACTO CRÍTICO.

Más adelante, se evaluará la importancia de cada impacto siguiendo la fórmula anteriormente expuesta.

Haremos el cálculo haciendo la distinción entre acciones que surgen, del proceso de construcción de la instalación y del proceso de producción.

La forma de tratar los impactos dependerá si estos resultan ser compatibles, moderados, severos o críticos.

- Si un determinado impacto corresponde a la categoría de compatible o irrelevante, se realizará un programa de seguimiento periódico para que no escape de esta categoría.
- Si un impacto corresponde a la categoría de moderado, deberán enunciarse las medidas correctoras necesarias para minimizar la influencia de dicho impacto.
- Cuando un impacto está clasificado como severo, se deberá hacer un estudio con detenimiento para suprimirlo. Si un impacto severo no puede suprimirse bajo acciones correctoras económicamente viables, habrá que replantearse la viabilidad del proyecto.
- Cuando un impacto está clasificado como crítico, se deberá hacer un estudio con detenimiento para suprimirlo. Si un impacto crítico no puede suprimirse bajo acciones correctoras económicamente viables, habrá que replantearse la viabilidad del proyecto, igual que en el caso anterior.

A continuación se procede a calcular la valoración de los impactos producidos sobre los factores ambientales considerados, que posteriormente servirán para construir la Matriz de importancia.

| ACCIÓN IMPACTO                                       | IMPORTANCIA | CLASIFICACIÓN |
|--|-------------|---------------|
| PERFORACIÓN SOBRE EL SUELO                           | -29         | MODERADO      |
| PERFORACIÓN SOBRE LA FLORA                           | -22         | COMPATIBLE    |
| PERFORACIÓN SOBRE LA FAUNA                           | -24         | COMPATIBLE    |
| PERFORACIÓN SOBRE EL PAISAJE                         | -29         | MODERADO      |
| PERFORACIÓN SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO            | +27         | MODERADO      |
| HÚMO DE LAS MAQUINARIAS EN LA ATMOSFERAS             | -17         | COMPATIBLE    |
| EMISIÓN DE POLVO MAQUINARIA EN LA ATMOSFERAS         | -19         | COMPATIBLE    |
| IMPACTO SOBRE EL SUELO POR EL TRÁNSITO DE MAQUINARIA | -20         | COMPATIBLE    |

|  |     |            |
|--|-----|------------|
| EMISIÓN POLVO DE LA OBRA CIVIL SOBRE LA VEGETACIÓN       | -18 | COMPATIBLE |
| NIVELACIÓN Y PREPARACIÓN DEL TERRENO SOBRE EL SUELO      | -24 | COMPATIBLE |
| HUMO DE LAS MAQUINARIAS SOBRE LA VEGETACIÓN              | -19 | COMPATIBLE |
| EMISIÓN DE POLVO SOBRE LA VEGETACIÓN                     | -18 | COMPATIBLE |
| NIVELACIÓN Y PREPARACIÓN DEL TERRENO SOBRE LA VEGETACIÓN | -24 | COMPATIBLE |
| TRÁNSITO DE LA MAQUINARIA SOBRE LA FAUNA                 | -15 | COMPATIBLE |
| RUIDO DE LA MAQUINARIA SOBRE LA FAUNA                    | -18 | COMPATIBLE |
| EMISIÓN DE POLVO SOBRE EL PAISAJE                        | -19 | COMPATIBLE |
| CONTRASTE ESTÉTICO DE LA CONSTRUCCIÓN SOBRE EL PAISAJE   | -28 | MODERADO   |
| CONTRATACIÓN DEL PERSONAL                                | +34 | POSITIVO   |
| HUMO DE LA MAQUINARIA SOBRE LA POBLACIÓN                 | -22 | COMPATIBLE |
| POLVO DE OBRA SOBRE LA POBLACIÓN                         | -24 | MODERADO   |
| TRÁNSITO MAQUINARIA SOBRE LA POBLACIÓN                   | -20 | MODERADO   |
| RUIDOS CONSTRUCCIÓN SOBRE LA POBLACIÓN                   | -18 | MODERADO   |
| CONTRATACIÓN DEL PERSONAL SOBRE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA   | +28 | POSITIVO   |
| CONTRATACIÓN DEL PERSONAL SOBRE NIVEL DE VIDA            | +25 | POSITIVO   |
| SISTEMA DE RIEGO SOBRE EL SUELO                          | -21 | COMPATIBLE |
| SISTEMA DE RIEGO SOBRE MEDIO SOCIOECONÓMICO              | +33 | MODERADO   |
| IMPLANTACIÓN DEL CULTIVO SOBRE EL SUELO                  | +26 | MODERADO   |
| IMPLANTACIÓN DEL CULTIVO SOBRE LA FAUNA                  | +32 | MODERADO   |
| IMPLANTACIÓN DEL CULTIVO SOBRE EL PAISAJE                | +25 | MODERADO   |
| IMPLANTACIÓN DEL CULTIVO SOBRE MEDIO SOCIOECONÓMICO      | +25 | MODERADO   |

| FASE DE MANTENIMIENTO                                  |     |            |
|--|-----|------------|
| ACTIVIDAD AGRARIA SOBRE EL SUELO                       | -36 | MODERADO   |
| ACTIVIDAD AGRARIA SOBRE EL AGUA                        | -31 | MODERADO   |
| HUMO DE LAS MAQUINARIAS EN LA ATMOSFERAS               | -18 | COMPATIBLE |
| EMISIÓN DE RESIDUOS EN LA ATMOSFERAS                   | -16 | COMPATIBLE |
| EMISIÓN HUMO SOBRE LA VEGETACIÓN                       | -18 | COMPATIBLE |
| EMISIÓN DE RESIDUOS SOBRE LA VEGETACIÓN                | -18 | COMPATIBLE |
| RUIDOS SOBRE LA FAUNA                                  | -12 | COMPATIBLE |
| EDIFICACIONES E INSTALACIONES SOBRE LA FAUNA           | -26 | MODERADO   |
| EMISIÓN DE RESIDUOS SOBRE EL PAISAJE                   | -18 | COMPATIBLE |
| CONTRASTE ESTÉTICO DE LA CONSTRUCCIÓN SOBRE EL PAISAJE | -28 | MODERADO   |
| CONTRATACIÓN DEL PERSONAL                              | +26 | POSITIVO   |
| HUMO DE LA MAQUINARIA SOBRE LA POBLACIÓN               | -19 | COMPATIBLE |
| RESIDUOS DE OBRA SOBRE LA POBLACIÓN                    | -23 | COMPATIBLE |
| RUIDOS MAQUINARIA SOBRE LA POBLACIÓN                   | -18 | COMPATIBLE |
| OLORES SOBRE LA POBLACIÓN                              | -25 | MODERADO   |
| CONTRATACIÓN DEL PERSONAL SOBRE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA | +20 | POSITIVO   |
| CONTRATACIÓN DEL PERSONAL SOBRE NIVEL DE VIDA          | +18 | POSITIVO   |

## 1.10.1 COEFICIENTES DE PONDERACIÓN.

En el siguiente apartado realizaremos el cálculo de los coeficientes de ponderación (UIP) con objeto de distinguir la importancia relativa que, consideramos unos factores tienen sobre los restantes. Para ello, establecemos los siguientes valores:

| SISTEMA                        | SUBSISTEMA                    | COMPONENTE AMBIENTAL              | UIP |
|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-----|
| MEDIO FÍSICO                   | MEDIO INERTE                  | Aire                              | 60  |
|                                |                               | Clima                             | 60  |
|                                |                               | Agua                              | 60  |
|                                |                               | Tierra y suelo                    | 60  |
|                                |                               | Procesos                          | 60  |
|                                |                               | TOTAL MEDIO INERTE                | 300 |
|                                | MEDIO BIÓTICO                 | Vegetación                        | 60  |
|                                |                               | Fauna                             | 60  |
|                                |                               | Procesos                          | 60  |
|                                |                               | TOTAL MEDIO BIÓTICO               | 180 |
|                                | MEDIO PERCEPTUAL              | Valor testimonial                 | 20  |
|                                |                               | Paisaje intrínseco                | 20  |
|                                |                               | Intervisibilidad                  | 20  |
|                                |                               | Componentes singulares            | 20  |
|                                |                               | Recursos científicos-culturales   | 20  |
|                                | TOTAL MEDIO PERCEPTUAL        | 100                               |     |
|                                | TOTAL MEDIO FÍSICO            | 580                               |     |
| MEDIO OCIOECONÓMICO Y CULTURAL | MEDIO RURAL                   | Recreativo al aire libre          | 20  |
|                                |                               | Productivo                        | 20  |
|                                |                               | Conservación de la naturaleza     | 20  |
|                                |                               | Viarío rural                      | 20  |
|                                |                               | Procesos                          | 20  |
|                                |                               | TOTAL MEDIO RURAL                 | 100 |
|                                | MEDIO NÚCLEOS HABITADOS       | Estructura de los núcleos         | 30  |
|                                |                               | Estructura urbana y equipamientos | 30  |
|                                |                               | Infraestructuras y servicios      | 40  |
|                                |                               | MEDIO NÚCLEO HABITADOS            | 100 |
|                                | MEDIO SOCIOCULTURAL           | Aspectos culturales               | 30  |
|                                |                               | Servicios colectivos              | 30  |
|                                |                               | Aspectos humanos                  | 30  |
|                                |                               | Patrimonio cultural y artísticos  | 30  |
|                                |                               | TOTAL MEDIO SOCIOCULTURAL         | 120 |
|                                | MEDIO ECONÓMICO               | Economía                          | 50  |
|                                |                               | Población                         | 50  |
|                                | TOTAL MEDIO ECONÓMICO         | 100                               |     |
|                                | TOTAL MEDIO AMBIENTE ACEPTADO | 1000                              |     |

## 1.11 MATRIZ DE IMPORTANCIA

Una vez determinados y valorados los impactos, la matriz de importancia expuesta a continuación nos permitirá obtener una valoración cualitativa al nivel requerido por un ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO.

1.11.1 MATRIZ DE IMPORTANCIA

| FACTORES              | FASE DE CONSTRUCCIÓN |                      |                       |                         |                                      |                        |                           |                           |               |     | FASE DE PRODUCCIÓN            |                      |             |                          |        |               |               |     |        |      | TOTAL |  |
|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------|-----|-------------------------------|----------------------|-------------|--------------------------|--------|---------------|---------------|-----|--------|------|-------|--|
|                       | U.I.P                | Humedad de las masas | Polvo de construcción | Trabajo de mano de obra | Nivelación y preparación del terreno | Ruidos de construcción | Contaminación atmosférica | Contaminación de personal | $\Sigma_{ij}$ |     | Emisión de camiones y estufas | Ruidos de producción | Edificación | Contratación de personal | Olores | Vertidos agua | $\Sigma_{ij}$ |     | SIN CP | CP   |       |  |
|                       |                      |                      |                       |                         |                                      |                        |                           |                           | I             | II  |                               |                      |             |                          |        |               | I             | II  |        |      |       |  |
| MEDIO ABIOTICO        | 60                   | 19                   | 19                    |                         |                                      |                        |                           |                           |               | -36 | -5                            | 16                   | 16          |                          |        |               | 34            | -5  | -44    | -5   |       |  |
|                       | 60                   |                      |                       |                         |                                      |                        |                           |                           |               |     |                               |                      |             |                          |        |               | 29            | -3  | -29    | -3   |       |  |
|                       | 60                   |                      |                       |                         |                                      |                        |                           |                           |               | -47 | -7                            |                      |             |                          |        |               | -34           | -4  | -34    | -4   |       |  |
| MEDIO BIOTICO         | 60                   | 19                   | 19                    |                         |                                      |                        |                           |                           |               | -61 | -8                            | 16                   | 16          |                          |        |               | 36            | -5  | -71    | -8   |       |  |
|                       | 60                   |                      |                       |                         |                                      |                        |                           |                           |               | -33 | -5                            |                      |             |                          |        |               | 48            | -6  | -56    | -6   |       |  |
| MEDIO PERCEPTUAL      | 20                   | 19                   | 19                    |                         |                                      |                        |                           |                           |               | -47 | -2                            | 16                   | 16          |                          |        |               | 46            | -2  | -87    | -3   |       |  |
|                       | 50                   |                      |                       |                         |                                      |                        |                           |                           |               | 34  | -5                            |                      |             |                          |        |               | 26            | +3  | -32    | +3   |       |  |
| MEDIO SOCIO-ECONOMICO | 50                   |                      |                       |                         |                                      |                        |                           |                           |               | 28  | -4                            |                      |             |                          |        |               | 20            | +3  | -26    | +3   |       |  |
|                       | 50                   |                      |                       |                         |                                      |                        |                           |                           |               | 25  | -3                            |                      |             |                          |        |               | 18            | +2  | -23    | +2   |       |  |
|                       | 50                   | 19                   | 19                    |                         |                                      |                        |                           |                           |               | -84 | -9                            | 16                   | 16          |                          |        |               | 85            | -10 | -102   | -10  |       |  |
| II                    |                      | -58                  | -60                   | -65                     | -51                                  | -33                    | -28                       | +87                       |               | 221 |                               | 75                   | 5           | 2                        | 2      | 2             | 21            |     | -96    | -342 |       |  |
| II                    |                      | -8                   | -8                    | -7                      | -7                                   | -5                     | -1                        | +12                       |               | -24 |                               | -8                   | -3          | -3                       | -3     | -3            | -23           |     | -8     |      |       |  |

La valoración de la matriz de importancia nos permite saber cuáles son los factores más impactados, tanto en la fase de construcción como en la fase de los efectos permanentes.

- De carácter negativo el factor más impactado es el suelo, en los dos casos.
- De carácter positivo el factor más impactado es el medio socioeconómico.

## 1.12 VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS

Tras la construcción de la matriz de importancia se pasa a analizar los valores obtenidos para determinar cuáles son los factores del medio más impactados y las acciones más impactantes, tanto en la fase de construcción como en la de producción.

### 1.12.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN:

#### 1.12.2 Acciones más impactantes:

Observando los valores de la matriz se puede decir que, en valores absolutos, las acciones más impactantes son "el polvo en la fase de construcción" con un valor de -80 seguido de los "humos de las máquinas" con un valor de -58.

Se pasa a estudiar las dos acciones anteriores:

- Polvo de la construcción (-80): en cuanto a la intensidad con la que se manifiesta sobre los diferentes factores, se puede decir que está repartido de forma aproximada entre los factores de Atmósfera, Vegetación, Paisaje y Población, no observándose grandes diferencias entre los valores de estos factores. Los más afectados por esta acción son la atmósfera y la población.
- En cuanto a los humos de las máquinas (-58) afecta de forma más intensa a la población, seguida de la atmósfera y la vegetación.

La población que es afectada en la fase de construcción son los operarios que trabajan en la obra, pero las acciones no alcanzan valores altos, además que se tomarán medidas correctoras que se exponen en el apartado correspondiente.

Cuando analizamos los valores de manera relativa los resultados son prácticamente los mismos, con lo que se pueden sacar las mismas conclusiones que las expuestas en el apartado anterior.

#### 1.12.3 Factores más afectados.

- El factor más afectado en esta fase es el de la población (-84) afectada por los ruidos de la construcción, el trabajo de máquinas, el polvo de la construcción y de manera más influyente el humo de las máquinas.
- El factor que sigue a éste es la vegetación (-61) que está afectada principalmente por la nivelación y preparación del terreno, que aunque es difícil volver a llegar a las condiciones iniciales, pero ya se comentó que la vegetación existente es afectada de forma puntual y no existen especies vegetales de especial relevancia, sólo una presencia escasa de especies herbáceas.

Cuando analizamos los valores de manera relativa los resultados son prácticamente los mismos, con lo que se pueden sacar las mismas conclusiones que las expuestas en el apartado anterior.



### 1.13 Fase de funcionamiento:

#### 1.13.1 Acciones más impactantes:

- Como acción más agresiva resulta la emisión de residuos (-75) sobre todo a los trabajadores de la explotación. Esta emisión es más importante en la época estival, debido sobre todo a las altas temperaturas.
- Seguido de esta acción la siguiente más impactante es la de los humos de los vehículos y de los equipos de bombeo (-55), que afectará principalmente a la atmósfera.

#### 1.13.2 Factores más afectados:

- Población (-102): afectado por los olores de la producción de forma más intensa, seguido de la emisión de partículas. La población afectada son los trabajadores de la explotación, estos no sufrirán daño alguno, ya que los olores lo único que causan es molestia.
- Fauna (-56): afectado por la edificación seguida de los ruidos de la producción. Como se comentó en el apartado de fauna, la tipología de fauna que se encuentra en la zona tiene escaso valor ecológico además de estar acostumbrada a este tipo de explotación, al existir ya una ubicada en la misma parcela.

De igual manera que ocurría en la fase de construcción, en valores relativos ocurre lo mismo.

Hay que destacar el valor positivo que alcanzan los factores integrados dentro del medio socio socio-económico, debido en su gran parte a la creación de puestos de empleo principalmente en la fase de construcción.

Una vez calculada la importancia, se aprecia que todos los impactos son "compatibles" o "moderados", por lo que no será necesaria la aplicación de medidas protectoras y correctoras, aunque se enuncian a continuación algunas medidas correctoras a aplicar para reducir aún más los efectos perjudiciales que se producen.

- En la Fase de construcción la acción más impactante de carácter negativo es la construcción de la caseta de riego y la perforación de los aprovechamientos y de carácter positivo es la mejora producida en el cultivo y su implantación.
- Dentro de los efectos permanentes la construcción de la caseta y el efecto sobre los acuíferos es la de mayor impacto de carácter negativo y el medio socioeconómico es la de mayor impacto de carácter positivo, pues la mejora del cultivo supone un importante aumento de la oferta laboral existente en esta población.

## 1.14 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Con el presente estudio se da a conocer que la realización de un proyecto de estas características, no va a suponer una gran alteración de los factores del medio que rodean la explotación, teniendo en cuenta que el medio socioeconómico se verá beneficiado por la creación de una serie de puestos de trabajo temporal y que los factores del medio físico sufrirán alteraciones mínimas con una recuperabilidad a corto y medio plazo, no serán necesarias a priori las medidas correctoras aunque en caso de apreciar alguna alteración se tomaran las medidas oportunas por parte del propietario ya que dichas medidas siempre son beneficiosas pues minimizan los impactos ambientales negativos y provocan que la realización del proyecto pueda considerarse ambientalmente viable.

Entre las MEDIDAS CORRECTORAS, PREVENTIVAS O COMPENSATORIAS que podemos aplicar en ambas fases del proyecto, destacamos las siguientes:

- La maquinaria utilizada en todo momento estará a punto, con el fin de minimizar los impactos por ruidos, emisión de gases y humos de combustión.
- El mantenimiento de la maquinaria se hará en un lugar adecuado, tanto el de la maquinaria de construcción en dicha fase, como la de la maquinaria agrícola en la fase de efectos permanentes, para ello los aceites y grasas se depositarán en recipientes adecuados, y serán retirados por empresas homologadas.
- Se regarán los caminos y las pistas de acceso para evitar emisión de polvo a la atmósfera.
- Se limpiará y retirará periódicamente restos generados en las fases tanto de construcción como la de efectos permanentes. (aceites, grasas, pinturas, etc). Además no se realizarán ningún tipo de incineraciones de materiales sobrantes.
- Se plantarán árboles alrededor de la caseta para disminuir el efecto que produce sobre el paisaje, siempre que se estime necesario. Las edificaciones se adecuarán al entorno rural en que se ubican, para lo cual en los elementos constructivos utilizados no deben utilizarse tonos llamativos ni brillantes.
- Se limitará el tiempo de duración del proyecto en su fase de construcción, no llevando a cabo ningún tipo de obras e instalaciones en los periodos de nidificación de las especies autóctonas o en los periodos de escasez de recursos alimenticios para la fauna. Asimismo no deben realizarse trabajos nocturnos con profesión de luces y emisión de ruido.
- Se limitará el consumo de agua a lo estrictamente necesario, instalando sistemas de riego basados en pequeñas centrales meteorológicas que nos permiten saber las necesidades hídricas del cultivo en cada momento o simplemente instalando contadores volumétricos, evitando de esta manera el excesivo consumo de agua que puede derivar en la sobreexplotación de los acuíferos existentes.
- Se tendrán en cuenta todas las normas de seguridad exigidas a la hora de realizar los distintos trabajos previstos.

## 1.15 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

### 1.15.1 GENERALIDADES

La finalidad de la ejecución de un Programa de Vigilancia Ambiental es el establecimiento de un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras propuestas, tal y como se recoge en el artículo 11 del R.D. 1131/1988 (Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental).

Según lo establecido en el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental, el Programa de Vigilancia establecerá un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras contenidas en el presente Estudio de Impacto Ambiental.

Por tanto, el Programa de Vigilancia Ambiental se plantea con un objetivo principal: asegurar una adecuada aplicación de las medidas determinadas, controlar los efectos no deseados, así como evoluciones y respuestas negativas de los valores naturales que han recibido impactos y a los que se han aplicado o no medidas preventivas y correctoras.

Para su cumplimiento se realizará un exhaustivo seguimiento de aquellos factores ambientales susceptibles de ser alterados, así como la correcta ejecución de las medidas preventivas y correctoras.

El programa de vigilancia ambiental establecerá un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas, protectoras y correctoras establecidas. Particularmente, para este caso, el objetivo es garantizar el cumplimiento de las fases previstas en la ejecución de la técnica de gestión de la explotación.

La forma de realizar el control se resume en los siguientes objetivos principales:

- I. Asegurar las condiciones de actuación de acuerdo con lo establecido en las medidas correctoras, preventivas o compensatorias y el cumplimiento de las mismas.
- II. Facilitar y hacer accesible la información ambiental necesaria con objeto de que los responsables de obra y operarios conozcan los efectos negativos que se producen con las acciones negativas definidas.
- III. Determinar los mecanismos de control que permitan solucionar las situaciones imprevistas.

#### 1.16 OPERACIONES DE VIGILANCIA

A continuación se muestran las principales operaciones que comportan el seguimiento y vigilancia ambiental de la instalación del riego:

- Con carácter previo al inicio de la implantación del riego se deberá obtener todos los permisos necesarios
  - ✓ Frecuencia: 1 vez antes inicio de la actividad.
- Si es necesario se procederá al 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.
  - ✓ Frecuencia: 1 vez antes inicio de la actividad.
- Realizar periódicamente una Auditoría Ambiental, que verifique el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, el programa de vigilancia ambiental y demás medidas impuestas por la Autoridad Ambiental.
  - ✓ Frecuencia: anual.
  - ✓ Objetivo: Verificar cumplimiento Normativa Ambiental.
  - ✓ Lugar: En toda la Explotación.
- Cumplimiento de la Normativa urbanística, Planeamiento y condiciones de edificabilidad.
  - ✓ Frecuencia: anual.
  - ✓ Objetivo: Verificar cumplimiento Normativa Urbanística.
  - ✓ Lugar: En toda la Explotación.
- Control estricto en cuanto a las determinaciones legales referentes a las construcciones.
  - ✓ Frecuencia: anual.
  - ✓ Objetivo: Verificar cumplimiento.
  - ✓ 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.

- Control de ruidos y confort sonoro.
  - ✓ Frecuencia: Trimestral.
  - ✓ Objetivo: Controlar emisiones sonoras de motores y maquinaria.
  - ✓ Lugar: Caseta de riego.
  
- Control del polvo.
  - ✓ Frecuencia: Mensual.
  - ✓ Objetivo: Controlar las emisiones de polvo a la atmosfera.
  - ✓ Lugar: En toda la Explotación.
  
- Control de emisiones de gases y partículas y otros contaminantes atmosféricos.
  - ✓ Frecuencia: Mensual.
  - ✓ Objetivo: Controlar las emisiones de gases y otros contaminantes a la atmosfera.
  - ✓ Lugar: En toda la Explotación.
  
- Control de la recogida y gestión de los R.S.U. de carácter selectivo.
  - ✓ Frecuencia: Semanal.
  - ✓ Objetivo: Controlar que se recogen los R.S.U.
  - ✓ 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 General de Medio Ambiente para su evaluación.
  - ✓ Frecuencia: Anual.

#### 1.17 CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN ANORMALES QUE PUEDAN AFECTAR AL MEDIO AMBIENTE

La estrategia empresarial a medio o largo plazo está basada en la adaptación a las nuevas condiciones de mercado que pudieran surgir, razón que le permitirá su mantenimiento a lo largo del tiempo, no considerándose por ello la opción de cierre o traslado de las instalaciones.

No obstante se procederá, en el momento del cierre definitivo a realizar las acciones indicadas en el Plan de Restauración que se describe a continuación:

### 1.17.1 PLAN DE RESTAURACIÓN Y REFORESTACIÓN

En base al art. 27 de la ley 15/2001, de 14 de diciembre, del Suelo y Ordenación Territorial en Extremadura, se propone el plan de restauración y propuesta de reforestación que a continuación se detallan:

En principio cabe aclarar que la estrategia empresarial a medio o largo plazo está basada en la adaptación a la nueva normativa medioambiental vigente y necesidades de instalaciones para el cumplimiento de éstas, no obstante se procederá:

#### 1.17.1.1 RESTAURACIÓN:

- Derribo, en el caso de no finalizar las obras. Para ello se dispondrá de maquinaria adecuada y se dejará el terreno en las condiciones iniciales.
- Traspaso o venta de instalaciones con el objeto de que la actividad no finalice.
- Aprovechamiento de la construcción para actividades agrarias del entorno, adecuando las instalaciones y contando con las autorizaciones exigidas para el nuevo aprovechamiento.
- Derribo de construcciones y traslado de materiales a vertedero.
- Reforestación de los terrenos para otorgar valores naturales iniciales.
- Una vez desmontada y demolidas todas las instalaciones y construcciones, se realizarán las siguientes actuaciones sobre el terreno, para la restauración topográfica de este:
  - Rellenado de tierras: Rellenando los huecos dejados por los pozos y zanjas de cimentación con tierra vegetal, por medios mecánicos en capas, incluyendo el perfilado de estas.
  - Extendido de tierras: Se extenderá tierra vegetal, procedente de tierra de cabeza, libre de elementos gruesos y residuos vegetales. Se realizará por un Buldózer equipado con lámina.
  - Descompactación del terreno: Se realizará para descompactar el terreno en aquellos lugares, donde por causa del proceso productivo, se ha producido una compactación del terreno. Este se realizará mediante un subsolado cruzado sin inversión de horizontales y alcanzándose una profundidad de 50 cm., mediante besanas paralelas separadas unos 2 metros.
  - Escarificación del terreno: Se realizará para completar la labor anterior de descompactación. Se realizará con arado chisel arrastrado por tractor, consiguiendo una profundidad de labor de hasta 25 cm. Y sin mezcla de los materiales superficiales.
  - Pase de cultivador: Se realizará con el fin de mejorar la capacidad de infiltración del terreno, realizando una pasada de cultivador de muelles reforzado.
  - Gradeado del terreno: Este se realizará con grada de púas, arrastradas por un tractor, siendo el ancho de labor de 2 m. Esta labor se realizará con el fin de desmenuzar, mullir y nivelar el terreno.
  - Enmienda y abono: Enmienda del terreno mediante la distribución de cal hidratada en dosis de 1 t/ha, mediante abonadora centrífuga de 300 l. de capacidad.

### 1.17.1.2 REFORESTACIÓN:

Teniendo en cuenta que la finca en la que se ubica la explotación es suelo de labor-secano plantada de árboles autóctonos de la zona, como el viñedo y escasa arboleda, no se llevará a cabo ningún plan de reforestación como tal.

## 1.18. MOTIVACIÓN DEL INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL

Para encuadrar la instalación de riego que se pretende realizar dentro de la legislación presente y motivar el desarrollo del estudio de impacto ambiental realizado nos basamos en:

LEY 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura recoge:

### SECCIÓN 2ª EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS.

Subsección 2.ª Evaluación de impacto ambiental simplificada.

Artículo 73. Ámbito de aplicación.

DEBERÁN SOMETERSE A EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA LOS PROYECTOS, públicos o privados, consistentes en la realización de las obras, instalaciones o cualquier otra actividad que se pretendan llevar a cabo en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Extremadura en los siguientes casos:

- a. Proyectos comprendidos en el Anexo V.
- b. Los proyectos no incluidos ni en el Anexo IV ni el Anexo V que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000.

Artículo 74. Solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental simplificada.

1. El promotor presentará ante el órgano sustantivo, dentro del procedimiento sustantivo, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental simplificada, acompañada de un documento ambiental que contenga al menos la siguiente documentación:

- a. La definición, características y ubicación del proyecto.
- b. Una exposición de las principales alternativas estudiadas y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.
- c. Una evaluación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto.
- d. 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.
- e. La forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental.
- f. La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.
- g. Presupuesto de ejecución material de la actividad.
- h. Documentación cartográfica que refleje de forma apreciable los aspectos relevantes del proyecto en relación con los elementos ambientales que sirven de soporte a la evaluación ambiental del mismo.

## ANEXO V

## PROYECTOS SOMETIDOS A LA EVALUACIÓN AMBIENTAL SIMPLIFICADA.

Grupo 1. Agricultura, silvicultura, acuicultura y ganadería.

d. Proyectos de gestión de recursos hídricos para la agricultura:

2. 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.

## ANEXO IV

## PROYECTOS SOMETIDOS A EVALUACIÓN AMBIENTAL ORDINARIA.

Grupo 1. Silvicultura, agricultura, ganadería y acuicultura.

- b. Proyectos de gestión o transformación de regadío con inclusión de proyectos de avenamientos de terrenos, cuando afecten a una SUPERFICIE MAYOR A 100 HA O DE 10 HA CUANDO SE DESARROLLEN EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS, RED NATURA 2000 Y ÁREAS PROTEGIDAS por instrumentos internacionales, según la regulación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

DECRETO 210/2009, de 4 de septiembre, por el que se crea el Consejo de la Red de Áreas Protegidas de Extremadura dispone en su:

Artículo 45. Usos permitidos.

Serán permitidos, entre otros, los usos o actividades agrícolas, ganaderos y forestales, así como todos aquellos que por su propia naturaleza sean compatibles con la finalidad de protección de cada espacio natural, y todos aquellos no incluidos en los grupos considerados como incompatibles y autorizables que se establezcan en el instrumento de planeamiento correspondiente a cada espacio.

2. La superficie, los términos municipales y demás datos identificativos de estos espacios serán los que figuren en la clasificación realizada ante la Unión Europea y deberán inscribirse en el Registro Oficial de la Red de Áreas Protegidas.

Con la aplicación de Directiva 79/409/CEE del Consejo, de dos de abril de 1979, y 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.

DECRETO 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la red ecológica europea Natura 2000 en Extremadura

ANEXO IV

ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA)

CÓDIGO DENOMINACIÓN

NO SE CONTEMPLAN

Por todo ello al tratarse de la instalación de un riego por goteo de una parcela con superficie de 11,5055 Ha para un cultivo de viñedo, en una zona no afectada por la Red Natura 2000 e incluida por lo tanto en el apartado "2" del punto "d" Grupo 1, del Anexo V La ley 16/2015 se procede a la redacción de IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA con los contenidos a que hace referencia el Artículo 74 de la citada Ley.

1.19 PRESUPUESTOS DE EJECUCIÓN DE MATERIAL DE LA ACTIVIDAD

Atendiendo a lo publicado en la RESOLUCIÓN de 17 de febrero de 2015, del Consejero, por la que se publican las tarifas actualizadas de las tasas y precios públicos de la Comunidad Autónoma de Extremadura, en virtud de lo dispuesto en la Ley de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de Extremadura para el 2016.

ANEXO III

TASA POR FORMULACIÓN Y MODIFICACIÓN DE INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL (Nº Cod.: 12038-2)

BASES Y TIPOS DE GRAVAMEN O TARIFAS: La tasa se exigirá conforme a las bases y cuantías siguientes:

| INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL      |         |
|-----------------------------------|---------|
| PROYECTO NUEVO                    |         |
| PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL | TASA    |
| Entre 0 y 100.000,00 €            | 52,04 € |

Villafraanca de los Barros Noviembre 2017

ALVELO

JIMENEZ

ANTONIO

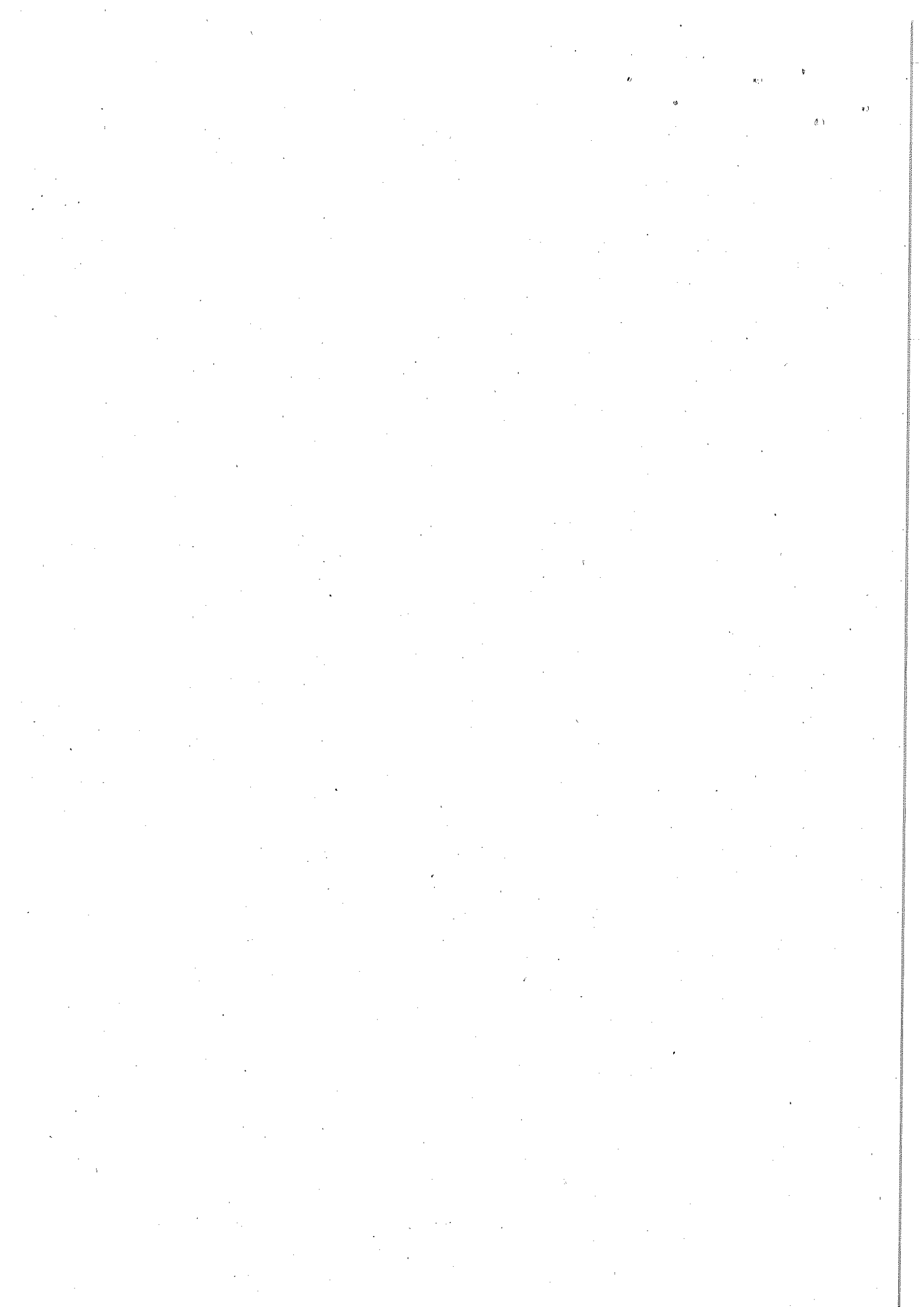
80040298E

FOLIO DE MATRÍCULA  
 ALVELO JIMENEZ ANTONIO  
 80040298E  
 Nº de inscripción en el  
 Colegio de Ingenieros  
 Agrícolas de Extremadura  
 1474  
 05/11/2017 10:00:00  
 05/11/2017 10:00:00  
 05/11/2017 10:00:00

Fdo. Antonio Alvelo Jiménez  
Ingeniero Técnico Agrícola colegiado 1474.



DOCUMENTO IV      PLANOS

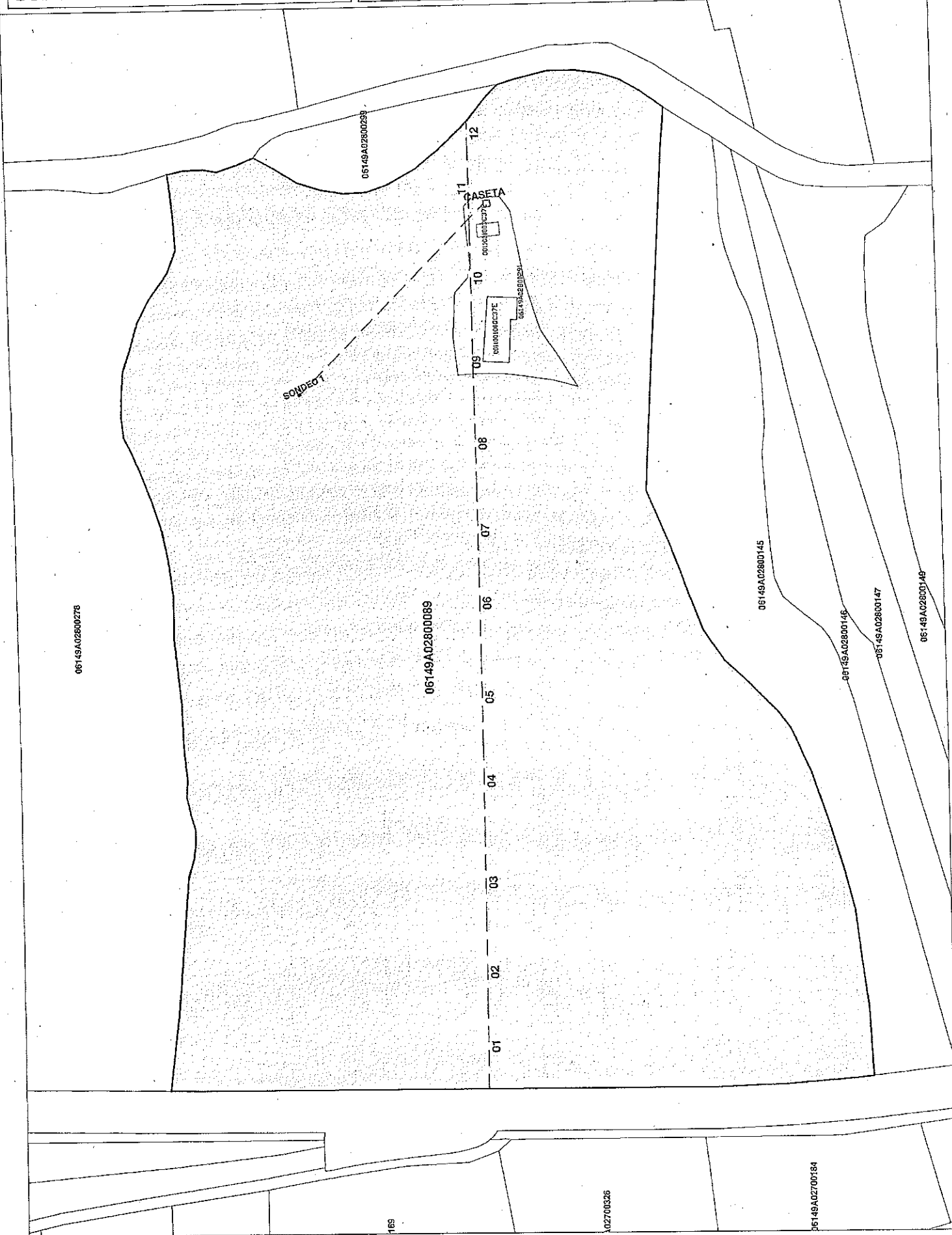


ALVELLO  
 JIMENEZ  
 ANTONIO  
 80040298E  
 Antonio Alvello Jimenez  
 LTA 620950 1974

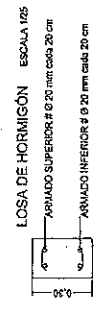
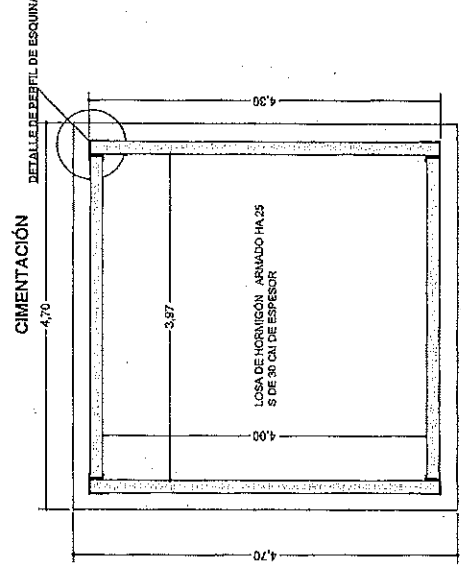
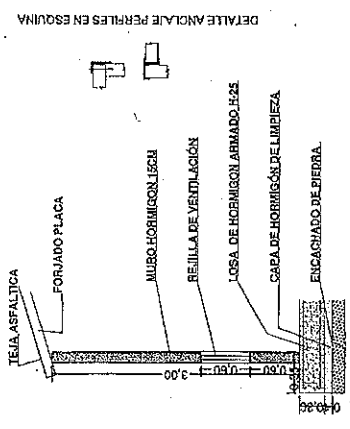
MEMORIA DE INSTALACION DE RIEGO  
 POR GOTEO EN PARCELAS AGRICOLAS

Promotor  
 José GUERRERO RODRIGUEZ

PLANO DE UBICACION DE POZOS  
 CASETA Y LIMITES REGABLES  
 SITUACION: Poligono 28 parcela 89  
 VILLAFRANCA DE LOS BARROS  
 ESCALA: 1/1500  
 PLANO: 1



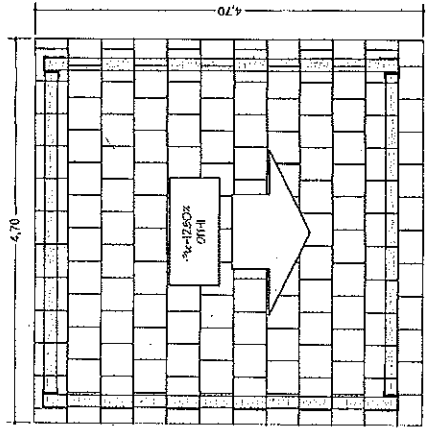
**SECCION CONSTRUCTIVA**



**ESPECIFICACIONES DEL HORMIGON ARMADO SEGUN EJE**

| ELEMENTO         | QUANTIFICACION | LOCALIZACION | UNIDAD | VALOR |
|------------------|----------------|--------------|--------|-------|
| HORMIGON (MT 20) | REQUISITOS DE  | PLASE        | MT     | 1.5   |
|                  | RESISTENCIA    | PLASE        | MT     | 1.5   |
|                  | RESISTENCIA    | PLASE        | MT     | 1.5   |
|                  | RESISTENCIA    | PLASE        | MT     | 1.5   |
|                  | RESISTENCIA    | PLASE        | MT     | 1.5   |
|                  | RESISTENCIA    | PLASE        | MT     | 1.5   |
|                  | RESISTENCIA    | PLASE        | MT     | 1.5   |
|                  | RESISTENCIA    | PLASE        | MT     | 1.5   |
|                  | RESISTENCIA    | PLASE        | MT     | 1.5   |
|                  | RESISTENCIA    | PLASE        | MT     | 1.5   |
| ACERO (MT 20)    | ACERO          | ACERO        | MT     | 1.6   |
| ACERO (MT 20)    | ACERO          | ACERO        | MT     | 1.6   |
| ACERO (MT 20)    | ACERO          | ACERO        | MT     | 1.6   |
| ACERO (MT 20)    | ACERO          | ACERO        | MT     | 1.6   |
| ACERO (MT 20)    | ACERO          | ACERO        | MT     | 1.6   |

**PLANO DE CUBIERTA ACOTADA**



**PLANO DE PLANTA ACOTADA**

