

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEL PROYECTO DE PUESTA EN  
RIEGO POR GOTEO DE 38,05 HAS  
DE ALMENDROS CON AGUAS  
SUPERFICIALES PROVENIENTES DE  
LA TOMA P.K. 49,9 DEL CANAL DE  
LAS DEHESAS EN LA FINCA LAS  
CONEJUNAS EN EL T.M DE  
LOGROSAN (CACERES)**

**IA18 / 01393**



**PROMOTOR:** ALIMENTOS Y CONFITURAS S.L.

Talarrubias, mayo de 2019

## **ÍNDICE**

### **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE PUESTA EN RIEGO POR GOTEO DE 38,05 HAS DE ALMENDROS CON AGUAS SUPERFICIALES PROVENIENTES DE LA TOMA P.K. 49,9 DEL CANAL DE LAS DEHESAS EN LA FINCA LAS CONEJUNAS EN EL T.M DE LOGROSAN (CACERES)**

**IA18/01393**

- 1.- INTRODUCCION
  - 2.- MARCO JURIDICO
  - 3.- NORMATIVA LEGAL
  - 4.- DECISIÓN DE REALIZAR EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:
  - 5.- AFECCION A RED NATURA
  - 6.- SERVIDUMBRE
  - 7.- NECESIDADES ANUALES DE AGUA
  - 8.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
  - 9.- ALTERNATIVAS CONSIDERADAS
  - 10.- PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL DE LAS OBRAS
  - 11.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FISICO Y NATURAL
  - 12.- IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.
  - 13.- CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS.
  - 14.- VALORACIÓN DE IMPACTOS.
  - 15.- MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS.
  - 16.- CONCLUSION
- ANEXO I. PLANOS
- ANEXO II. AFECCION A RED NATURA

## 1.- INTRODUCCION

La finca "Las Conejunas", es propiedad de Alimentos y Confituras S.L. con CIF B-06028328, con domicilio para notificaciones en Avda. Constitución, 60, Talarrubias (Badajoz), C.P. 06640, y teléfono 924 631 464, y email: aliconsa@excohe.com. Se accede a la misma aproximadamente en el P.K. 14,5 de la Carretera EX-116 de la N-430 a Guadalupe, a través del Canal de las Dehesas en el P.K. 50 del mismo. Las coordenadas en Huso 29 UTM ETRS 89 correspondientes a un punto medio de la finca son las siguientes:

Latitud: 39° 12' 21"N

Longitud: 05° 25' 26"W

La finca tiene una superficie de 43,61 has. Viendo las capacidades agronómicas de la finca y la eficiencia de los modernos sistema de regadío, los promotores ha decidido transformar 38,05 has de la finca a la puesta en riego de almendros mediante riego localizado por goteo, con aguas provenientes de la Toma P.K. 49,9 del Canal de las Dehesas.

Los polígonos, parcelas y las superficies a poner en riego son las siguientes:

| Polígono | Parcela | SUPERFICIE (has) |                  |                 |
|----------|---------|------------------|------------------|-----------------|
|          |         | Total            | Riego Sector III | CONCESION RIEGO |
| 20       | 19      | 13,61            | 0,00             | 13,61           |
|          | 46      | 13,48            | 0,00             | 13,48           |
|          | 47      | 12,77            | 1,95             | 10,82           |
|          | 49      | 3,94             | 3,80             | 0,14            |
| TOTAL    |         | 43,81            | 5,76             | 38,05           |

Los límites de la finca son otras fincas agrícolas, lindando en su lado noreste con el Canal de las Dehesas.

La zona estudiada forma parte de la hoja topográfica de la Cartografía Militar de España número 732 (Valdecaballeros) a escala 1:50.000. El municipio forma parte de la comarca de las Comarca de Villuercas Ibores Jara, La Comarca tiene una extensión de 2.546,53 Km<sup>2</sup> (6,12 % de Extremadura) y está integrada

por 19 municipios (4,90 % regional) y 27 núcleos de población contando con una población de 13.719 habitantes aproximadamente.

La zona de estudio se encuentra englobada en la Zona de Especial Protección para las Aves de Vegas del Rucas, Cubilar y Moheda Alta.

Con fecha de 5 de Julio de 2014 se publicó en el BOE nº 163, el R.D. 585/2014, de 4 de julio, por el que se reduce el perímetro de riego en la Zona Regable Centro de Extremadura, primera fase (Badajoz – Cáceres), donde dentro de este perímetro de reducción se encuentra la superficie objeto de la concesión solicitada.

El paisaje está dominado por terrenos transformados a regadío, ya que la zona se encuentra junto al Canal de las Dehesas y Zona Regable Sector III de la Zona Centro de Extremadura. La exclusión de la zona de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de Transformación de la Zona Centro, y la disponibilidad de agua en los embalses del Guadiana, están motivando que se creen regadíos en estas zonas, con riegos de apoyo a cultivos perennes como frutales, olivos y almendros. En el caso de las parcelas objeto de la concesión dicha exclusión venía dada por ser zona **no dominada por el canal**.

En concreto el área de estudio, se sitúa en una zona desarbolada junto al canal, cuyo uso tradicional y hasta la puesta en marcha de la plantación es el cultivo de secano o ganadero, con rotaciones de cultivo de secano.

## **2.- MARCO JURIDICO**

La legislación básica a nivel europeo es la DIRECTIVA 92/43/CEE DEL CONSEJO de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, en concreto su artículo 6.3 que dice: "Cualquier plan o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, ya sea individualmente o en combinación con otros planes y proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar.

A nivel nacional, la LEY 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, regula la Red Natura 2000, en concreto:

Cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, ya sea individualmente o en combinación con otros planes o proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar, que se realizará de acuerdo con las normas que sean de aplicación, de acuerdo con lo establecido en la legislación básica estatal y en las normas adicionales de protección dictadas por las Comunidades autónomas, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar. A la vista de las conclusiones de la evaluación de las repercusiones en el lugar y supeditado a lo dispuesto en el apartado 5 de este artículo, los órganos competentes para aprobar o autorizar los planes, programas o proyectos solo podrán manifestar su conformidad con los mismos tras haberse asegurado de que no causará perjuicio a la integridad del lugar en cuestión y, si procede, tras haberlo sometido a información pública.

En Extremadura, es de aplicación la ley 8/98 de conservación de la naturaleza modificada por la ley 6/2006, artículo 56 Quater Régimen de evaluación de actividades en Zonas integrantes de la Red Natura 2000. Informe de afección

1. En estas zonas se podrán seguir llevando a cabo, de manera tradicional, los usos o actividades agrícolas, ganaderas y forestales que vinieron desarrollándose en estos lugares, siempre y cuando no deterioren los hábitats, ni provoquen alteraciones que repercutan en las especies que hayan motivado la declaración de las zonas.

2. La realización de proyectos, actuaciones o actividades no contempladas en el apartado anterior, incluyendo la realización de cualquier tipo de construcción, requerirá la previa valoración de sus efectos sobre los hábitats o especies que, en cada caso, hayan motivado la designación o declaración de la zona.

En estos casos, el promotor del proyecto, actuación o actividad, a través del órgano sustantivo, remitirá al competente en materia de medio ambiente una copia del proyecto o bien una descripción de la actividad o actuación.

3. En función de los efectos que se prevean y de su trascendencia sobre los valores naturales de la Zona de la Red Natura 2000, el órgano ambiental emitirá

un informe de afección que contendrá alguno de los siguientes pronunciamientos:

a) Si entendiera que la acción pretendida no es susceptible de afectar de forma apreciable al lugar, o estimara que las repercusiones no serán apreciables mediante la adopción de un condicionado especial, informará al órgano sustantivo para su consideración e inclusión de dicho condicionado en la resolución.

b) Si considerara que la realización de la acción puede tener efectos negativos importantes y significativos, dispondrá su evaluación de impacto ambiental, salvo que, de acuerdo con lo regulado por la legislación sectorial existente en la materia, la actuación ya estuviera sometida a la misma.

En aquellos casos en los que el proyecto o actividad esté sujeta a evaluación de impacto ambiental, ya sea por la legislación estatal o autonómica específica en esta materia, o bien por así disponerlo el informe de afección, éste último formará parte del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

4. El plazo para emitir el informe de afección a que se refiere este artículo será de 40 días naturales. De no emitirse el informe en el plazo establecido se entenderá que es positivo

Recientemente se ha publicado el Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la red ecológica europea Natura 2000 en Extremadura (DOE número 105, de 3 de junio de 2015), que en su Título II establece la regulación de la Evaluación de planes, programas y proyectos en las zonas de la Red Natura 2000 en Extremadura, y entre sus artículos 8 a 13, y en su anexo I, regulan el procedimiento de Evaluación de la Afección a Red Natura 2000, en concreto en el punto 2 del Anexo I, se establece que el cambio de sistema de explotación de secano a regadío, así como la implantación de sistemas de riego de apoyo, están sometidos a Informe de Afección.

Conclusión legal: el proyecto de cambio de sistema de explotación de secano a regadío de la finca, incluida en la Red Natura 2000, está sometido a Informe de Afección, de acuerdo con el punto 2 del Anexo I, del Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la Red Natura 2000 en Extremadura.

### **3.- NORMATIVA LEGAL**

El presente documento pretende describir el área de afección del proyecto para detectar los posibles impactos que se pueden generar sobre la misma, y establecer una serie de medidas preventivas y correctoras que contribuyan a perjudicar lo menos posible el medio y a facilitar las posteriores tareas de restauración e integración paisajística.

La normativa a considerar para el desarrollo del presente estudio de impacto ambiental es la siguiente:

#### **Normativa del Estado:**

- Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.
- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

#### **Normativa de la Comunidad Autónoma:**

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

El órgano administrativo competente en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Extremadura, es actualmente la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, a tenor de lo dispuesto en la Ley 16/2015 del 23 de abril de 2015.

### **4.- DECISIÓN DE REALIZAR EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:**

Los estudios de impacto ambiental se consideran una herramienta idónea para definir los impactos que las actividades del ser humano generan sobre los elementos naturales, por lo que viene recogida la obligatoriedad de su realización, entre la normativa de la mayor parte de las legislaciones de los países desarrollados.

El proyecto está incluido en el *"Anexo IV: Proyectos sometidos a la 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.", de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura".*

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 65.1. y desarrollado en los términos establecidos en el Anexo VII de la citada Ley 16/2015 de 23 de abril, el Estudio de Impacto Ambiental deberá contener al menos, la siguiente documentación:

a) Descripción general del proyecto y previsiones en el tiempo sobre la utilización del suelo y de otros recursos naturales. Estimación de los tipos y cantidades de residuos vertidos y emisiones de materia o energía resultantes.

b) Exposición de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero, o de no realización del proyecto, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.

c) Evaluación y, si procede, cuantificación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto.

Cuando el proyecto pueda afectar directa o indirectamente a los espacios Red Natura 2000 se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.

d) Medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los efectos adversos sobre el medio ambiente.

e) Programa de vigilancia ambiental.

f) Resumen del estudio y conclusiones en términos fácilmente comprensibles.

g) Presupuesto de ejecución material de la actividad, proyecto, obra o instalación.

h) Documentación cartográfica que refleje de forma apreciable los aspectos relevantes que se han tenido en cuenta para su elaboración.

i) Justificación de la compatibilidad ambiental del proyecto.

## **5.- AFECCION A RED NATURA**

La zona de actuación está situada en el Término Municipal de Logrosán y se encuentra en el interior de un espacio perteneciente a la Red Natura 2000 coincidentes en el territorio, la Zona de Especial Protección para las Aves “Vegas del Rucas, Cubilar y Moheda Alta”.

De acuerdo con el Plan de Gestión de la ZEPA “Vegas del Rucas, Cubilar y Moheda Alta”

### **Ámbito de aplicación del Plan de Gestión**

– ZEPA Vegas del Rucas, Cubilar y Moheda Alta.

### **Caracterización de los lugares Natura 2000**

Ficha descriptiva ZEPA Vegas del Rucas, Cubilar y Moheda Alta.

ZEPA situada en el centro éste de la región, sobre los límites provinciales de Cáceres y Badajoz. Este espacio es atravesado por el río Cubilar, el río Gargáligas, arroyo Romero, arroyo Carbonilla, arroyo de la Quebrada y el río Rucas, principalmente, teniendo los límites esta ZEPA situados sobre los términos de Acedera, Logrosán y Navalvillar de Pela. Confluyen una gran variedad de hábitats, incluyendo grandes extensiones de dehesa, regadíos, hábitat ribereño y humedales como el Embalse del Cubilar”, que acogen ornitofauna acuática de importancia. Además, esta ZEPA acoge en su totalidad a la ZEC Dehesas del Rucas y Cubilar.

### **ZEPA “Vegas del Rucas, Cubilar y Moheda Alta”**

Código ES0000408

Tipo A

Región Biogeográfica Mediterránea.

Clasificación ZEPA (año/mes) 2004/12.

Superficie (ha) 14.226,39.

Además, la zona de estudio se encuentra englobada en la Zona de Especial Protección para las Aves de Vegas del Rucas, Cubilar y Moheda Alta, y ha sido incluida como Zona de Alta Importancia (ZAI), en el Documento de Gestión de la ZEPA. (Decreto 30/2015, por el que se regula la Red Natura 2000 en Extremadura). Se ha comprobado que se trata de una zona agrícola, sin presencia de hábitats o especies clave, como las aves esteparias, ya que se encuentra muy cerca del Sector III de la Zona Regable Centro de Extremadura transformada a regadío.

Los elementos clave de la Red Natura son:

1 Comunidad de Aves Esteparias: avutarda (*Otis tarda*), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), sisón (*Tetrax tetrax*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*), alcaraván (*Burhinus oedicnemus*), elanio azul (*Elanus caeruleus*) y aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*).

En las parcelas no existe actualmente presencia reproductora de estas especies, ya que las parcelas 46,47 y 49 se encuentran ya desde hace años transformadas en regadío.

Se adjunta en el Anexo II un estudio específico a la Red Natura 2000.

## **6.- SERVIDUMBRE**

Las obras a realizar se encuentran dentro de la propiedad, excepto la obra de toma y la conducción que se encuentra dentro del Dominio Público del Canal de las Dehesas.

## **7.- NECESIDADES ANUALES DE AGUA**

- Volumen máximo a derivar: 150.560 m<sup>3</sup>/año.
- Necesidades hídricas (según informe agronómico): 4.000 m<sup>3</sup>/ha.
- Consumo máximo diario: 1.300,80 m<sup>3</sup>/día.
- Caudal máximo instantáneo en toma: 15,06 l/s.
- Caudal ficticio máximo continuo: 0,40 l/s/ha.

El agua a extraer en la toma P.K 49,90 del Canal de las Dehesas se adaptará al caudal del mismo, no sobrepasando los **150.560 m<sup>3</sup>/año**.

Tabla 7.1.- Volumen total de agua necesario para el riego

| MESES             | Nt            | PE            | Nt-PE         |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|
|                   | (mm / dec)    | (mm / dec)    | (mm / dec)    |
| <b>Marzo</b>      | 18,23         | 10,52         | 7,71          |
| <b>(decenas)</b>  | 19,74         | 9,52          | 10,22         |
|                   | 18,23         | 14,56         | 3,67          |
| <b>Abril</b>      | 18,23         | 17,52         | 0,71          |
| <b>(decenas)</b>  | 26,52         | 16,52         | 10,00         |
|                   | 23,23         | 15,89         | 7,34          |
| <b>Mayo</b>       | 22,23         | 15,21         | 7,02          |
| <b>(decenas)</b>  | 23,75         | 14,52         | 9,23          |
|                   | 25,25         | 13,01         | 12,24         |
| <b>Junio</b>      | 30,28         | 7,05          | 23,23         |
| <b>(decenas)</b>  | 37,52         | 6,32          | 31,20         |
|                   | 35,21         | 4,57          | 30,64         |
| <b>Julio</b>      | 37,52         | 0,95          | 36,57         |
| <b>(decenas)</b>  | 37,01         | 1,54          | 35,47         |
|                   | 36,21         | 1,11          | 35,10         |
| <b>Agosto</b>     | 35,21         | 2,35          | 32,86         |
| <b>(decenas)</b>  | 33,65         | 1,85          | 31,80         |
|                   | 32,18         | 1,54          | 30,64         |
| <b>Septiembre</b> | 21,62         | 6,51          | 15,11         |
| <b>(decenas)</b>  | 25,21         | 8,52          | 16,69         |
|                   | 18,95         | 11,37         | 7,58          |
| <b>Octubre</b>    | 20,32         | 15,53         | 4,79          |
| <b>(decenas)</b>  | 21,80         | 21,62         | 0,18          |
|                   |               |               |               |
| <b>TOTAL</b>      | <b>618,10</b> | <b>218,10</b> | <b>400,00</b> |

Tabla 7.2.- Volumen total de agua necesario para el riego del almendro

| MESES      | Nt<br>(mm / dec) | PE<br>(mm / dec) | Nt-PE<br>(mm / dec) | Nec. Max<br>l / pl / día | Volumen anual<br>m3 |
|------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
| Marzo      | 56,20            | 34,60            | 21,60               | 20,90                    | 8.130,24            |
| Abril      | 67,98            | 49,93            | 18,05               | 18,05                    | 6.794,02            |
| Mayo       | 71,23            | 42,74            | 28,49               | 27,57                    | 10.723,64           |
| Junio      | 103,01           | 17,94            | 85,07               | 85,07                    | 32.020,35           |
| Julio      | 110,74           | 3,60             | 107,14              | 103,68                   | 40.327,50           |
| Agosto     | 101,04           | 5,74             | 95,30               | 92,23                    | 35.870,92           |
| Septiembre | 65,78            | 26,40            | 39,38               | 39,38                    | 14.822,63           |
| Octubre    | 42,12            | 37,15            | 4,97                | 4,97                     | 1.870,71            |
|            |                  |                  |                     |                          | <b>150.560,00</b>   |

## 8.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Según conversaciones mantenidas con el Servicio de Explotación Zona Centro de Extremadura, y para la remisión de informe positivo a la concesión de aguas, se debe ejecutar las obras con los siguientes requisitos:

- ✓ Sistema de riego preferentemente por goteo
- ✓ La toma se debe realizar conforme con las ya existentes en el Canal de las Dehesas
- ✓ Se deberá disponer algún sistema de almacenamiento que sirva de regulación, para así absorber algún corte de suministro, exceso de consumo, accidente o avería en el Canal de las Dehesas.

Las obras proyectadas se describen a continuación:

### Obra en toma N°2 en P.K. 49,9 del Canal de las Dehesas y conducción a depósito regulador

El emplazamiento de la toma está previsto en el P.K. 49,90 del Canal de las Dehesas. Las coordenadas donde se encuentra la toma son las siguientes:

| Coordenadas U.T.M.<br>(Huso 30) ETRS89 |              |
|----------------------------------------|--------------|
| x                                      | 291.033,50   |
| y                                      | 4.342.593,10 |

La toma se realizara conforme a las indicaciones y especificaciones del Servicio de Explotación de la zona Centro de Extremadura de la Confederación

Hidrográfica del Guadiana y de la Comunidad de Regantes del Canal de las Dehesas.

La toma 'Nº2 del P.K. 49,9' consta de una tubería de salida de 300 mm de diámetro y es propiedad de la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

A partir de este punto la tubería se prolongara hasta una arqueta propiedad de la CHG donde se alojarán un carrete de desmontaje, un contador tangencial, una válvula de corte y una ventosa. Desde esta arqueta se conduce el agua al depósito regulador mediante una tubería de PVC de 200 mm y 10 atm en una longitud de 50 metros Todas estas obras se realizan en terrenos de la Confederación Hidrográfica del Guadiana y son de dominio público.

### **Depósito regulador**

Para cuando no sea posible el suministro directo, y según indicaciones del Servicio de Explotación del Canal de las Dehesas, el agua procedente de la toma de 'Nº2 del P.K. 49,9' se almacenara en un depósito regulador que se debe encontrar en terrenos de la propiedad, que sirva de regulación, para así absorber algún corte de suministro, exceso de consumo, accidente o avería en el Canal de las Dehesas.

Este depósito regulador debe tener capacidad de almacenamiento para un día de consumo de agua, según indicaciones del Servicio.

El depósito se ubica en la parcela 47 del polígono 20 cerca de la expropiación del Canal de las Dehesas. Este depósito suministrara el riego para las 38,05has de almendros, por lo que el volumen necesario será superior a:

$$V_d = q \times S \times t$$

Dónde:

$V_d$  es el volumen diario de almacenamiento del depósito.

$q$  es la dotación continua en l/s/ha.

$S$  es la superficie de riego en has.

$t$  es el tiempo en segundos que tiene un día.

Donde sustituyendo los valores el volumen del depósito necesario es de 1.315 m<sup>3</sup>.

Se proyecta un depósito de forma prismatoide de base rectangular. Con un volumen de almacenamiento de agua de 1.333,30 m<sup>3</sup> de capacidad, construidas a base de explanación y excavación del terreno natural. Su altura útil es de 4,00 m. y la total de 4,50m. El ancho de los espaldones en coronación es de 3,00m. La cota de coronación del muro es de 339,50 m. La superficie total ocupada es 858 m<sup>2</sup>.

El depósito regulador se ha dispuesto en un llano, creando una pendiente del 1,00% en sentido de dirección del eje. Tiene unas dimensiones en la base de 4,00 x 21,00 m, y tanto el talud aguas arriba como aguas abajo se ha dispuesto con 2H/1V de manera que no se produzcan tracciones peligrosas constituyendo así un dique estable.

Así mismo se dispone de un aliviadero lateral por si existiera una falsa maniobra y desborda el nivel máximo establecido.

#### **Estación elevadora y equipos de bombeo**

La estación elevadora que se dispone para alojar las bombas para el riego, los cuadros eléctricos, equipos de fertirrigación, etc... está situada junto al depósito regulador.

Será de 8,00 x 5,00 m. interior y con una altura minima de 2,50 m. Se construirá con solera de hormigón, paredes de ladrillo y cubierta de chapa de acero galvanizado con aislamiento. Se dispondrá de una puerta metálica de 1,80 x 2,00m de anchura que permita la hipotética sustitución de la bomba y un manejo cómodo, así como una ventana con protección de rejas antivandalismo, y un respiradero. En el exterior se ejecutará un acera de 1 metro de ancho de hormigón.

Para la colocación de la bomba se ejecutará una bancada de hormigón que permita el manejo cómodo e impida humedades no deseadas en todos sus componentes eléctricos.

Se instalarán dos bomba horizontal con una potencia en motor de 30 kW, capaz de impulsar el agua para regar la plantación, además de todos los elementos necesarios para el funcionamiento de la misma.

## **Red de riego**

### **Red principal**

La red de riego principal distribuye el agua desde el grupo de bombeo a las bocas de los diferentes sectores de riego. Se trata de una tubería de PVC de 200, 180, 160 y 140 mm de diámetro con timbraje de 6 atm. Se han dispuesto ventosas trifuncionales de 80mm y desagües de 50mm, además de salidas de limpieza lateral y final. Con el fin de aislar tramos en caso de averías, se han dispuesto válvulas de corte en la unión con la red secundaria. Los desagües, se situarán en los puntos más bajos de manera que en un momento determinado se pueda vaciar la instalación, y las ventosas situadas en los puntos altos y finales de los ramales de distribución de manera que puedan expulsar el aire acumulado en la red. Las mediciones de las tuberías principales son:

| <b>Diámetro tubería<br/>(mm)</b> | <b>Longitud<br/>(m)</b> |
|----------------------------------|-------------------------|
| 200                              | 435                     |
| 180                              | 630                     |
| 160                              | 1.055                   |

Las ventosas a utilizar serán automáticas del tipo trifuncional de manera que aseguren rápidamente la evacuación ó admisión de aire con lo que se evitarán sobrepresiones ó fuertes depresiones. El diámetro de las ventosas serán de 1<sup>1/2"</sup>, 2<sup>1/2"</sup> y 3", trifuncionales, cuerpo de plástico, protección epoxi, roscada y con bolas de PVC. Entre la ventosa y la red se intercalará la correspondiente válvula tipo bola en PVC.

La presión de trabajo será la misma que la tubería donde se ubique, en nuestro caso de 6 atm.

### **Red secundaria**

La red secundaria es la encargada de tomar el agua de la red principal y distribuirla entre los portagotoseros. El material utilizado es PVC de 90, 75 y 63 mm de diámetro con timbraje de 6 atm.

Las mediciones de las tuberías son:

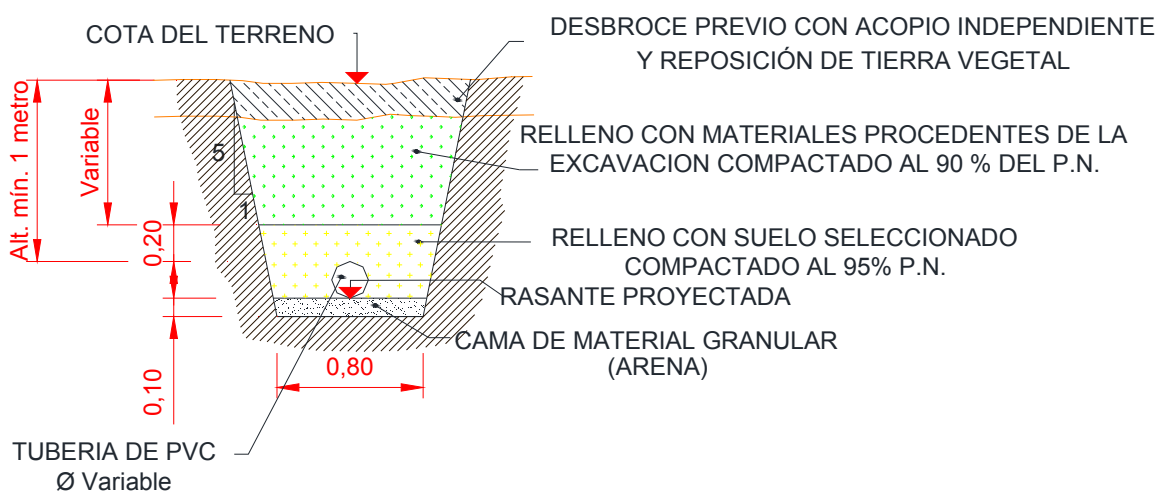
| Diámetro tubería<br>(mm) | Longitud<br>(m) |
|--------------------------|-----------------|
| 90                       | 605             |
| 75                       | 660             |
| 63                       | 770             |

No se han dispuestos ventosas en esta red ya que el aire acumulado saldrá por los goteros.

### Red terciaria

La red terciaria consiste en la instalación de cinta de goteo de Ø20mm separados entre sí de acuerdo con las filas de plantación de cada uno de los cultivos a implantar. Se ha diseñado la red donde en la medida de lo posible, los laterales de riego no superen una longitud de 150 metros.

La sección tipo de zanja para la red principal y secundaria es la siguiente:



## **9.- ALTERNATIVAS CONSIDERADAS**

### **9.1.- Alternativa 0**

La Alternativa 0, o de no actuación, consiste en dejar la explotación con el uso actual. Las parcelas 46 y 47 están ya plantadas de almendros hace un tiempo (año 2014). La parcela 19 es de pasto ganadero.

Las parcelas se sitúan junto al Canal de las Dehesas y linda con Z.O.R. con lo que no se le saca el rendimiento óptimo a la finca, ya que dispone de un

caudal de agua procedente del canal de las Dehesas que serviría para abastecer el cultivo de regadío.

La mejora en las infraestructuras rurales produce una mejora en las explotaciones, lo que implica un incremento del Margen Bruto Agrario y un mejor aprovechamiento energético y un uso del agua más responsable. Al mismo tiempo, estas mejoras traerán consigo el beneficio del mantenimiento de los valores intrínsecos de las actividades rurales características de las comarcas agrarias. Esta alternativa inicial consiste en no llevar a cabo la ejecución de la puesta en marcha del regadío y, por lo tanto, continuar con el sistema de cultivo de secano. La no realización de las obras para riego por goteo causaría un progresivo abandono de la actividad agraria en por la falta de competitividad, ya que se encuentra lindando con el Sector III de la Zona Centro de Extremadura.

El problema de esta alternativa es el poco rendimiento que se le saca a la finca unido a la degradación producida por el laboreo que produce el ganado y el cultivo de secano.

De esta forma, se producen una serie de impactos negativos, como el aumento de la erosionabilidad, y deterioro de la fertilidad y estructura del suelo.

#### **9.2.- Alternativa 1**

El cultivo tradicional de plantaciones en secano podría ser otra alternativa a considerar en la finca, pero supone no tener en cuenta uno de los valores principales que posee la finca en cuestión: dispone del agua que necesite para cualquier actividad, lo que significa no poner en uso uno de los principales valores de dicha finca, que es la antedicha concesión de riego.

#### **9.3.- Alternativa 2**

Para la alternativa 2 se ha valorado la implantación de un cultivo de maíz. El maíz requiere una temperatura de 25 a 30°C y bastante incidencia de luz. Para que se produzca la germinación en la semilla la temperatura debe situarse entre los 15 a 20°C .

El maíz llega a soportar temperaturas mínimas de hasta 8°C y a partir de los 30°C pueden aparecer problemas serios debido a mala absorción de nutrientes minerales y agua. Para la fructificación se requieren temperaturas de 20 a 32°C. Sin embargo, es un cultivo exigente en cuanto a sus necesidades

hídricas, estas son del orden de 5 mm al día y además van variando a lo largo del cultivo.

Necesitan un suelo con pH entre 6 y 7, ya que son a los que mejor se adaptan. Además, se requieren suelos profundos, con buena circulación del drenaje para no producir encharcamientos que originan asfixia radicular.

Previo a la siembra del maíz se necesita preparar el terreno, será necesario una labor de arado con grada para que el terreno quede suelto. El objetivo es conseguir un terreno esponjoso y limpio de restos de rastrojos.

Una vez sembrado el cultivo, necesita un mantenimiento con herbicidas a las 3 o 4 semanas de la emergencia de la planta, ya que emergen hierbas que compiten en términos de absorción de agua y nutrientes minerales. Así, será necesario la aplicación de herbicidas como Simazina para combatir a poáceas competidoras.

Para la recolección se utilizan cosechadoras que disponen de un cabezal donde se recogen las mazorcas y un dispositivo de trilla que separa el grano de la mazorca también se encuentran unos dispositivos de limpieza, mecanismos reguladores del control de la maquinaria y un tanque o depósito donde va el grano de maíz limpio.

Entre las plagas y enfermedades que pueden afectar a este tipo de cultivo y para las que sería necesario tomar medidas destacan: gusanos de alambre, gusanos grises (*Agrotis ípsilon*), pulgones (*Rhopalosiphum padi*), taladros del maíz (*Sesamia nonagrioides* y *Pyrausta nubilalis*), etc.; y enfermedades como *Pseudomonas alboprecipitans*, antracnosis o roya.

Establecidas las características del cultivo se definen a continuación impactos positivos y negativos que este tipo de cultivo ocasionaría sobre el medio:

- Esta opción sería interesante económicamente, ya que los terrenos son muy productivos, a pesar de ello, este cultivo requiere de unas elevadas necesidades de laboreo, e insumos por la cantidad de fertilizantes e insecticidas. Y por otro lado, la elección de un monocultivo supone una limitación económica, ya que el precio de mercado podría ser totalmente insuficiente para garantizar la viabilidad de las explotaciones.

- Esta opción es especialmente negativa por la demanda hídrica del cultivo, cifrada para este tipo de suelos, en más de 5.000 m<sup>3</sup>/ha y año. Además, la presencia de una superficie tan extensa de regadío y con tales necesidades hídricas, implica la incompatibilidad con las especies vegetales autóctonas del entorno.
- La disponibilidad de alimento conlleva a la aparición de pequeños mamíferos como roedores y topillos que suponen un gran aumento de especies generalistas, así el regadío mejora los índices de abundancia de estas especies al mejorar la disponibilidad de recursos en el tiempo.
- Sería necesario, además, la eliminación del arbolado forestal existente (*Quercus ilex*) para poder alinear correctamente la plantación y para transformar la superficie. Mediante esta alternativa, la parcela tendrá un aprovechamiento agrícola íntegro con unas rentabilidades mucho mayores a las actuales y una serie de beneficios sociales.

#### **9.4.- Alternativa 3**

El cultivo en regadío es otra alternativa a considerar en la finca, y tal y como va a realizarse, es menos perjudicial para el medio ambiente que la anterior y mucho más provechosa económicamente que todas las anteriores, por lo que es la que se ha seleccionado. Por tanto, llevando a cabo la introducción de cultivos se obtiene una mejora en las económicas, todo ello **sin empeorar en ningún caso las condiciones ambientales**, aprovechando la disponibilidad de agua y sacando todo el rendimiento posible a la superficie de cultivo. Se respetará la el arbolado forestal existente (*Quercus ilex*), respetando un radio de 8 metros desde el tronco a la plantación o la proyección de la copa si fuese mayor.

Esta alternativa conlleva un “sacrificio económico” por parte del propietario y la alternativa no tiene la misma rentabilidad que la alternativa 2 ya que la superficie real donde se plantará el nuevo cultivo menor a la planificada en la alternativa B.

#### **9.5.- Solución elegida**

La alternativa 3 es la solución elegida. Las parcelas que se han seleccionado para la implantación del regadío posibilitaría un mayor aprovechamiento económico, sin repercutir negativamente en los ecosistemas presentes, aun así

como se ha recalcado en los anteriores apartados, el poco estrato arbóreo que es el mayor valor ecológico de estas parcelas, no se vería afectado en modo alguno, al respetar un radio de 8 metros desde el tronco de estos árboles.

#### **10.- PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL**

El Presupuesto General por contrata de las obras de puesta en riego son:

**Obra de toma: 2.983,93 €.**

El emplazamiento de la toma está previsto en el P.K. 49,90 del Canal de las Dehesas.

**Depósito regulador: 8.259,79 €.**

Se proyecta un depósito de forma prismatoide de base rectangular. Con un volumen de almacenamiento de agua de 1.333,30 m<sup>3</sup> de capacidad, su altura útil es de 4,00 m. y la total de 4,50m. El ancho de los espaldones en coronación es de 3,00m. La superficie total ocupada es 858 m<sup>2</sup>.

**Estación elevadora y equipos: 28.139,88 €.**

Será de 8,00 x 5,00 m. interior y con una altura minima de 2,50 m. Se construirá con solera de hormigón, paredes de ladrillo y cubierta de chapa de acero galvanizado con aislamiento

**Red de riego: 48.562,99€.**

Red de riego principal: 36.155,64 €.

Red de riego secundaria: 6.807,35 €.

Lateral de riego: 5.600,00 €.

**Varios: 700,00 €**

Limpieza final de las obras

**Seguridad y Salud : 2.500,00 €.**

**TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL: 91.146,59 €.**

El presupuesto por hectárea para la puesta en funcionamiento de los cultivos es el siguiente:

| <b>Presupuesto cultivo</b>        |                    |
|-----------------------------------|--------------------|
| Plantación y guiado de almendros  | 5.000€/ha          |
| Sistema de riego                  | 3.500 €/ha         |
| Recogida producción               | 1.500 €/ha         |
| Otros: Nutrición y fitosanitarios | 500 €/ha           |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>10.500 €/ha</b> |

## **11.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL**

El término municipal de Logrosán se sitúa en la provincia de Cáceres.

La villa se encuentra en la EX-102, entre Zorita y Cañamero. El municipio es la capital del partido judicial de Logrosán y de la mancomunidad Villuercas-Ibores-Jara

Logrosán es una población de 2.200 habitantes y 365 km<sup>2</sup> de extensión situada al sureste de la provincia de Cáceres (Extremadura). Está enclavada en una comarca natural privilegiada, Las Villuercas.

A Logrosán se puede acceder por las carreteras: Ex-208 (Trujillo-Guadalupe), también por la Ex-118 (Navalmoral de la Mata-Guadalupe-Logrosán), si vienen de Mérida por la autovía tomar la Ex-103 (Miajadas-Logrosán).

Logrosán se encuentra situado en el extremo suroriental de la provincia, en la puerta del conjunto de montaña denominado "Las Villuercas" perteneciente a la cordillera Montes de Toledo. La localidad se asienta sobre la base de un batolito granítico denominado "cerro de san Cristóbal", actualmente propiedad del Ayuntamiento de Logrosán, aflorado por encima de la superficie en el cuaternario.

Los parámetros ambientales analizados son:

- Clima.
- Geología, considerando los puntos de interés geológico en Extremadura y en la zona de estudio.
- Hidrología e Hidrogeología, efectuando una descripción de sus características y composición. Se han considerado los cauces cruzados y aquéllos que discurren a menos de 100 m de la charca.

- Usos del suelo, describiendo los cultivos y aprovechamientos que se desarrollan en la zona de estudio. Se acompaña con fotografías sobre los usos del suelo.

- Vegetación, describiendo las formaciones fitocenóticas que se localizan en el ámbito de estudio, que pudieran verse afectadas por talas y desbroces. Se ha procedido de igual modo que en usos de suelo. Fauna, enfocando este análisis, de un modo prioritario, al estudio de comunidades, poblaciones y especies faunísticas de mayor interés que se pudieran ver afectadas por las obras.

- Espacios naturales, considerando no sólo los espacios incluidos en legislación específica sobre la materia, sino también el territorio incluido en algún catálogo de espacios de interés natural, o bien que incluya alguna propuesta de Lugares de Interés Comunitario (LIC), de acuerdo con la aplicación de la Directiva 92/43/CEE; zonas especiales para la protección de las aves (ZEPA).

- Servicios y bienes afectados, considerando dentro de este concepto las Vías pecuarias que pudieran verse interrumpidas u ocupadas, los montes, diferenciando entre públicos y de particulares consorciados o sometidos o convenio.

- Planeamiento urbanístico, delimitando el suelo que en el planeamiento urbanístico se incluye como figura de protección por su interés ecológico o paisajístico y definiendo las limitaciones impuestas; así como el suelo urbano y urbanizable que pudiera verse afectado.

- Patrimonio histórico-artístico, mediante la contestación de la Dirección General de Cultura y bibliografía sobre la materia.

Paisaje, estudiándolo mediante la interpretación de los elementos que lo conforman y su compendio o agrupación en unidades paisajísticas homogéneas.

### **11.1.- Clima**

La caracterización climática del área de estudio es importante para interpretar otros aspectos del medio físico como son la vegetación y los usos del suelo.

Extremadura posee un clima marcadamente estacional de tipo mediterráneo, caracterizado por inviernos lluviosos más o menos fríos y veranos anticiclónicos, secos y calurosos. Concretamente en nuestra área de estudio

predomina un clima local Mediterráneo subtropical. Las repuestas de los vegetales al clima mediterráneo son de diversa índole, desde las adaptaciones de hojas y tallos, a la estacionalidad del periodo reproductivo. Por ello, para entender la composición de la vegetación de un área es necesario conocer sus parámetros climáticos.

La temperatura media anual de la zona de estudio se sitúa en torno a los 16,9°C, registrándose los valores máximos en Julio y los mínimos en Enero.

En la tabla siguiente se presentan los datos referentes a las temperaturas registradas en la estación meteorológica consultada.

|                                             | Valor     | Días computados |
|---------------------------------------------|-----------|-----------------|
| <b>Temperatura media anual:</b>             | 18.2°C    | 365             |
| <b>Temperatura máxima media anual:</b>      | 23.0°C    | 365             |
| <b>Temperatura mínima media anual:</b>      | 11.4°C    | 365             |
| <b>Humedad media anual:</b>                 | 56.9%     | 365             |
| <b>Precipitación total acumulada anual:</b> | 566.88 mm | 365             |
| <b>Visibilidad media anual:</b>             | 25.5 Km   | 364             |
| <b>Velocidad del viento media anual:</b>    | 7.7 km/h  | 365             |

Cantidad de días en los que se produjeron fenómenos extraordinarios.

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| <b>Días con lluvia:</b>                 | <b>63</b> |
| <b>Días con nieve:</b>                  | 0         |
| <b>Días con tormenta:</b>               | 11        |
| <b>Días con niebla:</b>                 | 19        |
| <b>Días con tornados o nube embudo:</b> | 0         |
| <b>Días con granizo:</b>                | 0         |

En cuanto a las precipitaciones, en la siguiente tabla se representan los datos correspondientes a la precipitación total por meses, (en milímetros) registrados en la estación consultada:

El municipio que hemos tomado como medida ha sido Logrosan, ya que es donde se localiza el área de estudio.

| PARÁMETROS CLIMÁTICOS                     | LOGROSAN |
|-------------------------------------------|----------|
| Altura s.n.m. máxima                      | 477 m    |
| Precipitación medio anual                 | 579 mm   |
| Temperatura media mensual                 | 16,9 °C  |
| Media de las mínimas del mes más frío     | 3,30 °C  |
| Media de las máximas del mes más caluroso | 34,60 °C |

### 11.2.- Geología

La zona de estudio constituye una extensa área, cuyo sustrato rocoso, forma parte de una gran unidad geológica que recibe el nombre de Macizo Ibérico. Esta unidad también ha recibido otras denominaciones como Meseta Central, Macizo Hespérico o Macizo Hercínico Ibérico. Este macizo forma el extremo occidental del Orógeno Varisco europeo. La edad de los materiales abarca desde el Precámbrico al Paleozoico Superior. Actualmente en la literatura geológica se ha impuesto el término Varisco sobre los tradicionales Hercínico o Herciniano. Dentro del Macizo Ibérico se han definido divisiones en seis zonas con similares características estratigráficas, estructurales, magmáticas y metamórficas. De estas zonas el área de estudio pertenece por completo a la zona de Ossa Morena. En líneas generales ésta viene caracterizada por: un Pre-Paleozoico potente, un Paleozoico con sensibles lagunas estratigráficas culminado por un Carbonífero bien representado en diversas cuencas aisladas. El plutonismo, de carácter variado, alcanza gran desarrollo, con importantes manifestaciones metalogénicas.

La gran unidad de Zona de Ossa – Morena forma parte de la denominada rama meridional del Orógeno Varisco en la Península Ibérica, constituyendo su parte más interna. Se trata de un bloque continental que se suturó con la Zona Centroibérica y con la Zona Sudportuguesa durante la Orogenia Varisca. Se caracteriza por la presencia generalizada de foliaciones tectónicas sinmetamórficas y abundante magmatismo. Las estructuras mayores son grandes pliegues acostados vergentes al SO y cabalgamientos dúctiles. Durante el Carbonífero Inferior se produjo un cambio importante en el régimen tectónico, pasándose a condiciones distensivas / transtensivas con abundante magmatismo y formación de cuencas sedimentarias. Durante el Carbonífero Superior la colisión entre los tres bloques continentales prosiguió generando pliegues rectos

y fallas de desgarre que afectan a estructuras generadas previamente. Tradicionalmente, el límite nororiental de la Zona de Ossa – Morena, se situaba en el Batolito de Los Pedroches, al norte del límite actualmente considerado, que se establece más al sur, en la Zona de Cizalla – Badajoz – Córdoba.

Adicionalmente, para la descripción de las unidades estratigráficas se establecían una serie de Dominios Litoestratigráficos, en función de las afinidades que presentan las formaciones de rocas existentes.

A continuación se describe en forma conjunta la sucesión estratigráfica general de la zona de Ossa – Morena, que se encuentra formada por dos formaciones precámbricas y una secuencia paleozoica completa. Las formaciones precámbricas – cámbricas de este sector son las siguientes:

- “Serie Negra”, formada por esquistos oscuros, metagrauvacas, cuarcitas negras, anfibolitas y algunos mármoles. Se pueden distinguir dos conjuntos que de muro a techo son:

- ☐ Sucesión Montemolín, consistente en una sucesión monótona de esquistos oscuros, cuarzo esquistos biotíticos y anfibolitas y la Sucesión Tentudía formada por metagrauvacas y pizarras de colores oscuros.

- ☐ Formación Malcocinado. Es discordante sobre la anterior. Son materiales vulcanosedimentarios compuestos por lavas y capas de rocas vulcanoclásticas interestratificadas con filitas, arcosas, grauvacas y conglomerados con cantos de rocas volcánicas. Incluye lentejones de mármoles e inclusiones de rocas plutónicas.

El Cámbrico Inferior marca el comienzo del ciclo varisco, pudiéndose diferenciar una sucesión preorogénica que llega hasta el Devónico Inferior y una sucesión sinorogénica de edad devonocarbonífera. Para el Cámbrico existen varias divisiones, consideradas más o menos provisionales, correspondientes a cubetas o dominios tectosedimentarios, que se diferencian unos de otros por su estratigrafía, petrología y tectónica, por lo que las formaciones existentes reciben denominaciones diferentes según el dominio en el que afloren. Estos dominios se encuentran separados entre sí por fracturas importantes e intrusiones ígneas.

De forma esquemática la columna estratigráfica del Cámbrico estaría formada por las siguientes litologías, descritas de muro a techo:

- Formación de origen siliciclástico compuesta por brechas conglomerados, areniscas y pizarras (Formación Torreárboles).
- Alternancia de calizas y pizarras con intercalaciones escasas de areniscas y dolomías (Formaciones Pedroche y Alconera).
- Sucesión de pizarras rojizas, dolomías laminadas y niveles de calizas, con rocas volcánicas intercaladas en algunas zonas (Formaciones Santo Domingo y La Lapa).
- Areniscas y conglomerados (Formación Castellar).
- Areniscas con intercalaciones de cuarcitas (Formación Los Villares)
- Pizarras y areniscas con intercalaciones de rocas ígneas y volcánicas (Capas del Playón).

La sucesión postcámbrica, previa a los depósitos sinorogénicos del Paleozoico Superior, presenta notables diferencias en los distintos dominios litoestratigráficos de Ossa–Morena.

En síntesis una secuencia tipo comprendería los siguientes grupos de materiales:

- Sucesión detrítica del Cambro – Ordovícico formada por pizarras, limolitas, areniscas, hierro oolítico y calizas ocasionales.
- Pizarras negras, chert y calizas del Silúrico.
- Pizarras con areniscas del Silúrico Superior – Devónico Inferior.

La sucesión estratigráfica sinorogénica se depositó desde el Devónico Inferior al Carbonífero Inferior y está compuesta por una sedimentación marina, producida durante una época de distensión con abundante vulcanismo y plutonismo asociado. La serie que en conjunto se denomina como Grauvacas y Pizarras de Terena, y cuya base es una discordancia con los materiales anteriores, está formada por conglomerados, grauvacas, pizarras, rocas volcánicas y niveles de calizas ocasionales. Existen variaciones de la serie según los dominios, apareciendo en algunas zonas niveles de lutitas, areniscas e incluso de carbón.

La Cuenca terciaria del Guadiana, se trata de una depresión en la penillanura, que se rellenó en una situación de confinamiento a lo largo del

Terciario. Una vez finalizado el relleno, y condicionado por bajas pendientes desarrolladas, se formaron grandes lagunas que con evaporaciones posteriores, permitió la precipitación de calizas (caleños). La disolución de las costras calcáreas propicia la aparición de los suelos rojos y dolinas. En etapas posteriores, se inicia el encajamiento de los cursos fluviales actuales y la configuración de los valles como los vemos en la actualidad. El curso actual del río Guadiana atraviesa la cuenca por su zona central. Existen otros recubrimientos de materiales terciarios y cuaternarios, que recubren de forma localizada diferentes cuencas de menor extensión, dispersas a lo largo de la zona de estudio.

La zona donde se desarrolla la obra, está formada por limos con cantos, confiriéndole a la zona gran impermeabilidad.

#### **11.3.- Hidrología e hidrogeología**

El área de estudio se desarrolla sobre la cuenca hidrográfica del Guadiana. La mayoría del trazado se proyecta sobre materiales básicamente impermeables, por lo que se caracterizan por presentar permeabilidades primarias bajas o muy bajas, y una permeabilidad secundaria por fracturación.

En el interior del área de estudio, no existe ningún cauce. Se observa una charca formada por aguas privadas de la finca que servían de abrevadero de ganado. Antiguamente esta charca vertía en el Embalse de la Copa, este embalse fue eliminado en el año 2006 ya que servía para agua de riego de la zona sur del mismo, zona que en la actualidad y desde hace años es Zona Oficial de Riego.

Los terrenos sobre los que se pretenden poner en riego forman una pequeña pendiente que será corregida en la transformación con los desagües realizados.

#### **11.4.- Vegetación**

La vegetación de un territorio es el resultado de la confluencia de una serie de factores tales como la topografía, el suelo, el clima, la localización biogeográfica o la acción antropozoógena. La topografía juega en determinados casos un papel decisivo como factor limitante de la vegetación que pueda presentarse, allí donde las pendientes son muy pronunciadas.

La vegetación existente en el entorno es la propia del clima mediterráneo, aunque la zona de estudio es un área antropizada.

En el estrato arbóreo tenemos algunos sauces y vegetación ribereña situada al este y fuera de la zona de actuación.

En la parcela 19 se encuentran 6 pies de encinas. Las encinas se respetarán, no talando ninguna, dejando un diámetro de **8 metros libre de plantación de almendro, medido desde el tronco o los troncos de la encina existente ni debajo de la copa de los arboles** si el radio de la misma es superior a 8 metros.

La acción antrópica en la zona tiene una gran importancia, en el rasante se da el cultivo de secano, actualmente dedicadas pastos ganaderos en la parcela 19, no en la 46, 47 y 49 que se encuentra realizada la plantación desde el año 2015, y que antiguamente se encontraba destinado al mismo fin.

Se muestra a continuación la evolución desde el año 1986 de las parcelas objeto de la puesta en riego viendo la evolución sufridas por las parcelas mediante ortofotos:

Año 1986: Se puede observar que es terreno de pasto secano – ganadero, donde se ve charca ganadera con pies de encinas aislados.



*Ortofoto nacional 1986*

Año 2006: Se puede observar que las parcelas 46 y 47 son tierras arables, en la parcela 19 existen los mismos pies de encinas que en la actualidad, 6. En la parcela 46 se observan 2 pies de encinas aisladas.



*Ortofoto histórica PNOA 2006*

Año 2010: Se puede observar que las parcelas 46 y 47 son tierras arables, en la parcela 19 existen los mismos pies de encinas que en la actualidad, 6. En la parcela 46 se observan 2 pies de encinas aisladas.



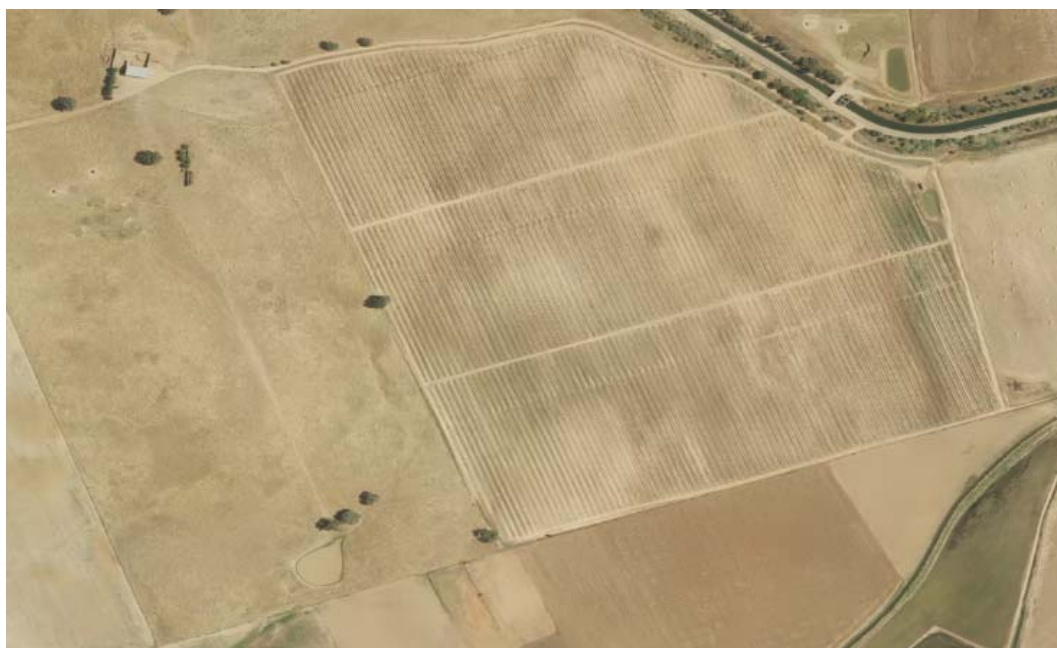
*Ortofoto histórica PNOA 2010*

Año 2012: Se puede observar que las parcelas 46 y 47 siguen siendo tierras arables de secano. Se pueden observar las pacas de heno recogidas de la siembra, en la parcela 19 existen los mismos pies de encinas que en la actualidad, 6. En la parcela 46 ya solamente se observa 1 pie de encina. Cabe la posibilidad que estuviera seca.



*Ortofoto histórica PNOA 2012*

Año 2016: Se puede observar que las parcelas 46 y 47 ya han sido plantadas de almendros. En la parcela 19 existen los mismos pies de encinas que en la actualidad, 6. En la parcela 46 ya no se observa ninguna encina.



*Ortofoto histórica PNOA 2016*

#### 11.4.1.- Bioclimatología

Siguiendo la clasificación bioclimática de RIVAS MARTINEZ (1993), la zona de estudio estaría encuadrada en un macrobioclima Mediterráneo. El piso bioclimático corresponde al Mesomediterráneo. Las series mesomediterráneas del alcornoque (*Quercus suber*) corresponden en su etapa madura a bosques planifolios esclerófilos.

#### 11.4.2.- Biogeografía

Extremadura forma parte de la región biogeográfica Mediterránea. Dentro de la misma, se sitúan en la provincia corológica Luso-Extremadurensis. La Provincia Luso-Extremadurensis se caracteriza por su clima con influencia oceánica, con inviernos suaves y veranos calurosos y algo secos. Su topografía no es muy elevada, con altitudes que no superan los 1.500 m. Se trata de materiales silíceos del Macizo Ibérico, de edad principalmente paleozoica, en su mayoría pizarras, granitos y cuarcitas, lo que ha originado suelos ácidos, regosoles y litosoles. Aparecen los pisos termo- y mesomediterráneo. Sus bosques potenciales son encinares, alcornocales y melojares.

#### 11.4.3.- Vegetación potencial

El ámbito de estudio se encuentra situado en el piso bioclimático Mesomediterráneo. Las series mesomediterráneas del alcornoque (*Quercus suber*) corresponden en su etapa madura a bosques planifolios esclerófilos, en general, desarrollados sobre suelos silíceos profundos en territorios de ombroclima subhúmedo, húmedo e hiperhúmedo y con un termoclima de 17 a 12°C. Existen dos series del alcornoque del óptimo mesomediterráneo en la península, uno oriental Valenciano-catalán y otro occidental que se incluye en la macroserie *Quercio fagineae sigmion*. Uno de los caracteres más comunes de las etapas de sustitución de estas series silícolas de los alcornocales es el papel preponderante que juegan algunos arbustos de hoja lustrosa (*Arbustus unedo*, *Phillyrea latifolia*, *Ph. angustifolia*, *Viburnum tinus*, etc.), así como ciertos brezos y helechos (*Erica arborea*, *Pteridium aquilinum*, etc.), tanto al aclararse el bosque como en sus márgenes. Asimismo, una degradación más acusada del ecosistema vegetal conduce a la aparición de brezales y jarales calcífugos en los que la materia orgánica se descompone con dificultad, se acidifica y tiende a lixiviar los suelos.

A continuación se reseñan las series de vegetación que comprende el ámbito de estudio:

- Serie mesomediterránea luso-extremadurensis seco-subhúmeda silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*) Esta serie corresponde en su etapa madura a un bosque esclerófilo en el que con frecuencia existe el piruétano o peral silvestre (*Pyrus bourgaeana*), así como en ciertas navas, y umbrías alcornocales o quejigos. El uso más generalizado de estos territorios, donde predominan los suelos silíceos pobres, es el ganadero; por ello los bosques primitivos han sido tradicionalmente adehesados a base de eliminar un buen número de árboles y prácticamente todos los arbustos del sotobosque.

Paralelamente, un incremento y manejo adecuado del ganado, sobre todo del lanar, ha ido favoreciendo el desarrollo de ciertas especies vivaces y anuales (*Poa bulbosa*, *Trifolium glomeratum*, *Trifolium subterraneum*, *Bellis annua*, *Bellis perennis*, *Erodium botrys*, etc.), que con el tiempo conforman en los suelos sin hidromorfía temporal asegurada un tipo de pastizales con aspecto de céspedes tupidos de gran valor ganadero, que se denominan majadales (*Poetalia bulbosae*), cuya especie directriz, la gramínea hemicriptofítica *Poa bulbosa*, tiene la virtud de producir biomasa tras las primeras lluvias importantes del otoño y de resistir muy bien el pisoteo y el intenso pastoreo. En esta serie la asociación de majadal corresponde al *Poa bulbosae*-*Trifolietum subterranei*, en tanto que el piso supramediterráneo carpetanoibérico-leonés es sustituida por otra asociación vicaria de la misma alianza (*Periballio* -*Trifolion subterranei*), aún más rica en especies vivaces, que hemos denominado *Festuco amplae* - *Poetum bulbosae*.

#### **11.5.- Fauna**

El entorno de Logrosan es muy rico desde el punto de vista faunístico, entre los hábitats presentes destacan principalmente las dehesas de quercíneas, con grandes parcelas de olivar extensivo y durante los últimos años, y como consecuencia de la creación de los canales, han proliferado los cultivos de regadíos, que a su vez atraen a una gran variedad de aves invernantes, destacando la presencia en la zona de una gran cantidad de grullas, además de un gran número de aves migradoras. Por ello la zona ha sido declarada zona ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves) dentro de la Red Natura 2000.

Entre las especies orníticas presentes, además de la ya mencionada grulla común (*Grus grus*), destaca la presencia de águila real (*Aquila chrysaetos*), águila perdicera (*Aquila fasciata*), águila calzada (*Aquila pennata*), águila culebrera (*Circaetus gallicus*), buitre negro (*Aegypius monachus*), buitre leonado (*Gyps fulvus*), cigüeña negra (*Ciconia nigra*), y especies esteparias como la avutarda (*Otis tarda*), sisón (*Tetrax tetrax*), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*), aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) o el alcaraván (*Burhinus oedicephalus*).

En el interior de la zona de actuación, no se han detectado a priori especies que se verían afectadas por la ejecución del proyecto, pues la plantación y la transformación a regadío se encuentra realizada hace años.

## **12.- IDENTIFICACIÓN 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 y paisaje) 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:

| <b>ELEMENTO</b> | <b>TIPO DE IMPACTO</b>                                                                  | <b>SIGNO</b> |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Aire            | Aumento de los sólidos en suspensión (cenizas y polvo)                                  | -            |
|                 | Humo de la combustión de motores (CO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> ) | -            |
|                 | Contaminación acústica por la maquinaria                                                | -            |
| Suelo           | Aumento de 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            | Contaminación de las aguas por vertido (aceites)                                        | -            |
|                 | Aumento de la turbidez                                                                  | -            |
|                 | Disminución del oxígeno disuelto                                                        | -            |
| Clima           | Oscilación térmica                                                                      | +            |
|                 | Cambios en la evapotranspiración                                                        | +            |
| Flora           | Alteración de la cubierta vegetal                                                       | -            |
|                 | Pérdida de estabilidad.                                                                 | -            |
|                 | Plantación de especies adecuadas                                                        | +            |

|                                  |                                                     |   |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------|---|
| Fauna                            | Alteración en las pautas de comportamiento          | - |
|                                  | Pérdida de diversidad por alteración del ecosistema | - |
| Paisaje                          | Recuperación de la cubierta vegetal                 | + |
|                                  | Adecuación del entorno                              | + |
| Socioeconomía                    | Creación de empleo                                  | + |
|                                  | Mejoras en la infraestructura.                      | + |
| Vías Pecuarias y Montes Públicos | Afección a Vías Pecuarias                           | - |
|                                  | Afección a monte publico                            | - |
| Patrimonio.                      | Presencia de restos patrimoniales                   | - |

### **13.- CARACTERIZACIÓN 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 con las actuaciones previstas se protegerá y patrocinará el entorno.

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

#### **13.1.- Aumento de los sólidos en suspensión (Cenizas y Polvo).**

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 que la zona de actuación ya se cultivaba, por lo que el paso de maquinaria ya se daba, por lo que el impacto producido será mínimo y solo durante la fase de adecuación del terreno al regadío.

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.

### **13.2.- Humo de combustión de motores (CO2, SO2, NO2).**

La maquinaria de trabajo y el tránsito de los vehículos generarán 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 y reversible. Se aplicarán medidas preventivas que disminuyan la emisión de humos de la maquinaria de trabajo.

Magnitud: Compatible.

### **13.3.- Contaminación acústica por la maquinaria**

La emisión de ruidos no se considera significativa debido a la lejanía del área de estudio del núcleo urbano. La mayor repercusión de este efecto tendrá lugar sobre todo durante la fase de adecuación del terreno y la posterior recolección de los frutales.

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.

### **13.4.- Compactación por el paso de maquinaria**

La maquinaria provoca a su paso la compactación del suelo. Al ser una zona ya cultivada, este impacto sería despreciable, además es esperable, que el cambio de cultivo, traiga un menor uso de maquinaria pesada en la zona.

Caracterización: Adverso, directo, reversible 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: Compatible.

### **13.5.- Contaminación por vertidos y restos de obra**

Los restos de obra abandonados (aceites, piezas, materiales inservibles, plásticos,...) suponen un impacto sobre el suelo, sobre el agua y sobre el paisaje. Mediante la aplicación de medidas preventivas se tratará de evitar dicho abandono o vertido. Si fuese necesario se tomarán medidas correctoras a posteriori.

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

Dictamen: Se precisan medidas correctoras: limpieza de restos de obra.

Magnitud: Compatible.

### **13.6.- Protección de las tierras adyacentes**

La transformación en zona de regadío con árboles frutales y teniendo en cuenta el sistema de riego a emplear, protegen el suelo de la erosión superficial.

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

Magnitud: Compatible.

### **13.7.- Contaminación de las aguas por vertidos (Aceites y carburantes)**

El mantenimiento de la maquinaria y los restos de obra que se generen en las inmediaciones de la obra pueden contaminar las aguas de una charca existente que se mantendrá en 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 realizado el vertido.

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

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

Magnitud: Compatible.

### **13.8.- Aumento de la turbidez del curso de agua**

El movimiento de tierras durante la transformación al regadío, no afectaría de ninguna manera a ningún curso de agua, por lo que no existe impacto alguno.

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

Dictamen: No se precisan medidas protectoras ni correctoras.

Magnitud: Compatible.

### **13.9.- Disminución del O2 disuelto**

El arrastre de sólidos en suspensión provocado por el movimiento de tierras cerca de las orillas provoca una disminución del O2 disuelto. En nuestro caso, al no afectar a ningún curso de agua, no habría impacto alguno.

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

Dictamen: No se precisan medidas protectoras ni correctoras.

Magnitud: Compatible.

### **13.10.- Oscilación térmica**

Las afecciones que pudieran darse sobre el clima debido a las actuaciones proyectadas serían de carácter microclimático, en el entorno inmediato a las obras.

Dada la escasa entidad de las actuaciones proyectadas, no se producirá ninguna oscilación térmica.

Dictamen: No se precisan medidas protectoras ni correctoras.

Magnitud: Compatible.

### **13.11.- Cambios en la evapotranspiración**

Las afecciones que pudieran darse sobre el clima debido a las actuaciones proyectadas serían de carácter microclimático, en el entorno inmediato a las obras.

Dada la escasa entidad de las actuaciones proyectadas, no se producirá cambios en la evapotranspiración que puedan incidir en los factores climáticos.

Dictamen: No se precisan medidas protectoras ni correctoras.

Magnitud: Compatible.

### **13.12.- Alteración de la cubierta vegetal**

La zona de actuación corresponde a un cultivo de secano tradicional, por lo que no existe cubierta vegetal natural. Además el proyecto de transformación al regadío, requiere menos laboreo.

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

Dictamen: No se precisan medidas protectoras ni correctoras.

Magnitud: Compatible.

#### **13.13.- Alteración visual**

Al ser una zona ya cultivada, la alteración visual que se produce a causa de la plantación de los frutales sería mínima.

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

Dictamen: No se precisan medidas correctoras.

Magnitud: Compatible.

#### **13.14.- Creación de empleo.**

La transformación de una finca de secano en regadío supone una fuente potencial de ingresos para los vecinos y los pueblos de alrededor, tanto para los proveedores, como los recolectores de los frutales y los comerciantes de la zona.

Caracterización: Beneficioso, directo, temporal.

Dictamen: Genera recursos y beneficios sociales.

Magnitud: Compatible.

#### **13.15.- Afección a Vías Pecuarias**

El Decreto 49/2000, de 8 de marzo, por el que se establece el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Extremadura establece, en el Artículo 37 y siguientes, que se podrán autorizar ocupaciones de las vías pecuarias de forma temporal, siempre que tales ocupaciones no alteren el tránsito ganadero, ni impida los demás usos compatibles y complementarios con aquél. Tal y como establece esta norma, se deberá solicitar la ocupación temporal de estos espacios. **No se verán interceptadas vías pecuarias** en la ejecución de las obras.

Dictamen: No se precisan medidas protectoras ni correctoras.

Magnitud: Compatible.

#### **13.16.- Monte publico**

Respecto a la afección a Monte Publico no se verá afectado por las obras de puesta en riego.

Dictamen: No se precisan medidas protectoras ni correctoras.

Magnitud: Compatible.

#### **13.17.- Presencia de restos patrimoniales**

Respecto a la afección al Patrimonio Arqueológico no se prevé la presencia de yacimientos arqueológicos y de elementos etnográficos.

Dictamen: No se precisan medidas protectoras ni correctoras.

Magnitud: Compatible.

#### **14.- VALORACIÓN DE IMPACTOS.**

Una vez identificados los efectos positivos y negativos que las acciones del proyecto producen sobre el medio, 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.

##### **NATURALEZA**

Impacto beneficioso ..... .+

Impacto perjudicial ..... -

##### **INTENSIDAD (I)**

Baja..... 1

Media..... 2

Alta ..... 4

##### **EXTENSIÓN (EX)**

Puntual ..... 1

Localizado..... 2

Extenso ..... 3

#### MOMENTO (MO)

Corto plazo ..... 1

Medio plazo..... 2

Largo plazo ..... 3

#### PERSISTENCIA (PE)

Temporal ..... 1

Permanente ..... 3

#### REVERSIBILIDAD (RV)

A corto plazo ..... 1

A medio plazo ..... 2

A largo plazo ..... 4

IMPORTANCIA       $IMP = \square (3I + 2EX + MO + PE + RV)$

La importancia del impacto es, pues, una valoración cualitativa final del impacto producido por cada una de las acciones del proyecto en función de las características de sus afectos sobre el medio (Naturaleza, Intensidad, Extensión, Momento o plazo de manifestación, Persistencia y Reversibilidad). El resultado final de la importancia del impacto se calculará según la fórmula siguiente:

$$IMPORTANCIA = \square (3I + 2EX + MO + PE + RV)$$

#### **14.1.- Sobre el aire.**

Las alteraciones producidas sobre el aire durante la fase de transformación y posterior aprovechamiento son similares a las que se venían produciendo en la zona, y de escasa importancia, debido a su carácter temporal, localizado, de baja intensidad y reversibilidad a corto plazo. Se considera como un impacto compatible sobre el medio.

| Tipo de impacto                       | Signo | I | EX | MO | PE | RV | Valor |
|---------------------------------------|-------|---|----|----|----|----|-------|
| Aumento de los sólidos en suspensión  | -     | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | -8    |
| Humos de combustión de motores        | -     | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | -8    |
| Contaminación acústica por maquinaria | -     | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | -8    |
| Total                                 |       |   |    |    |    |    | -24   |

Al encontrarse fuera del casco urbano y ser la fase de construcción muy corta puede considerarse el efecto sobre el aire nulo.

#### **14.2.- Sobre el suelo.**

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

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

| Tipo de impacto                        | Signo | I | EX | MO | PE | RV | Valor |
|----------------------------------------|-------|---|----|----|----|----|-------|
| Compactación paso de la maquinaria.    | -     | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | -8    |
| Contaminación vertidos restos de obra. | -     | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | -8    |
| Protección de las tierras adyacentes   | +     | 1 | 1  | 3  | 3  | 1  | 13    |
| Total                                  |       |   |    |    |    |    | -3    |

Las afecciones sobre el suelo, ya se venían produciendo con el laboreo de la zona, por lo que no habría una afección significativa.

#### **14.3.- Sobre el agua.**

Los vertidos de los restos de obra serán de baja intensidad y reversibilidad a corto plazo, debido fundamentalmente a la escasa dimensión espacio-temporal de la misma.

| Tipo de impacto                          | Signo | I | EX | MO | PE | RV | Valor |
|------------------------------------------|-------|---|----|----|----|----|-------|
| Contam. del agua por vertidos (aceites)- | -     | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | -8    |
| Aumento de la turbidez                   | -     | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | -8    |
| Disminución del oxígeno disuelto         | -     | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | -8    |
| Total                                    |       |   |    |    |    |    | -24   |

#### **14.4.- Clima**

Respecto a los cambios microclimáticos derivados de la destrucción de la vegetación hay que señalar que éstos se producen fundamentalmente cuando se afecta a las formaciones de bosque, se eliminan los setos, o se elimina la vegetación de ribera presente a lo largo de un río.

La estructura vegetal de la zona a transformar, caracterizada por la ausencia de desarrollo de la misma, indica que estos cambios serán inapreciables, ya que la zona a transformar carece prácticamente de vegetación ya que actualmente se dedica a cultivos de secano, y la vegetación existente en las riberas no se verá afectada por el proyecto en cuestión. Existen 6 encinas que serán respetadas y no realizando plantación en un diámetro de 8 metros, por lo que el impacto se considera compatible.

| Tipo de impacto                  | Signo | I | EX | MO | PE | RV | Valor |
|----------------------------------|-------|---|----|----|----|----|-------|
| Oscilación térmica               | -     | 1 | 1  | 2  | 2  | 1  | -7    |
| Cambios en la evapotranspiración | -     | 1 | 1  | 1  | 2  | 1  | -6    |
| Total                            |       |   |    |    |    |    | -13   |

#### **14.5.- Sobre la fauna**

El impacto sobre la fauna se produce tanto en la fase de ejecución de las obras como en la fase aprovechamiento. En la primera, el impacto será a corto plazo causado por la presencia de maquinaria y personal de obra. En la segunda el impacto será a largo plazo debido al cambio de cultivo.

| Tipo de impacto                     | Signo | I | EX | MO | PE | RV | Valor |
|-------------------------------------|-------|---|----|----|----|----|-------|
| Alteración pautas de comportamiento | -     | 1 | 1  | 1  | 3  | 1  | -10   |
| Total                               |       |   |    |    |    |    | -10   |

Aun así, la fauna presente en la zona es la formada por aves agrícolas muy comunes, que una vez finalizada la fase de transformación al regadío, podrán volver a nidificar en la zona.

#### **14.6.- Sobre la flora.**

Como se ha indicado en la memoria, existe poca vegetación natural en la zona, tratándose de cultivos de secano, habiendo identificado 6 encinas que serán respetadas y no realizando plantación en un diámetro de 8 metros, por lo que la afección a la flora es nula y el impacto se considera compatible.

| Tipo de impacto                    | Signo | I | EX | MO | PE | RV | Valor |
|------------------------------------|-------|---|----|----|----|----|-------|
| Eliminación de la cubierta vegetal | -     | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | -8    |
| Total                              |       |   |    |    |    |    | -8    |

#### **14.7.- Sobre el paisaje**

Al tratarse de una zona de cultivo de cereal de secano, podemos considerarlo un paisaje antrópico, y degradado, por lo que la plantación de árboles tendrá un efecto visual positivo. Por tanto se considera compatible el impacto.

| Tipo de impacto                   | Signo | I | EX | MO | PE | RV | Valor |
|-----------------------------------|-------|---|----|----|----|----|-------|
| Recuperación ambiental de la zona | +     | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | +8    |
| Total                             |       |   |    |    |    |    | +8    |

#### **14.8.- Sobre el medio socioeconómico.**

Bajo el punto de vista socioeconómico el proyecto se considera positivo y beneficioso. La mejora de las infraestructuras y la creación de empleo son motivo suficiente para considerarlo positivo para los vecinos de y los pueblos cercanos.

| Tipo de impacto                 | Signo | I | EX | MO | PE | RV | Valor |
|---------------------------------|-------|---|----|----|----|----|-------|
| Creación de empleo              | +     | 1 | 1  | 1  | 3  | 1  | +11   |
| Mejoras en las infraestructuras | +     | 1 | 2  | 2  | 3  | 1  | +13   |
| Total                           |       |   |    |    |    |    | +24   |

#### **14.9.- Sobre vías pecuarias y monte publico**

No se verán interceptadas vías pecuarias ni se ocupara monte público en la ejecución de las obras.

#### **14.10.- Patrimonio**

No se prevé la presencia de yacimientos arqueológicos y de elementos etnográficos.

### **15.- MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS.**

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 proyecto.

### **15.1.- 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.

### **15.2.- Sobre el suelo**

Las medidas a tomar para evitar la compactación serán la no circulación de la maquinaria fuera de los caminos, salvo cuando la actuación lo precisase, y la no circulación cuando exista un exceso de humedad para evitar la plastificación de los mismos.

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.

### **15.3.- Sobre el agua**

Para evitar la contaminación del agua se evitará igualmente la puesta a punto de la maquinaria en sus proximidades, así como cualquier otro vertido relacionado con las obras a realizar. Se respetará en principio la charca actual existente en la parcela 19 que son aguas privadas de la finca y provenientes de escorrentías de lluvias.

Antiguamente esta charca tenía curso discontinuo y desembocaban en el Embalse de la Copa. Dicho embalse de riego no existe, antiguamente era destinado al riego de parcelas situadas en la zona sur del mismo, donde una vez

que se realizaron las obras de puesta en riego de la Zona Centro se eliminó allá por el año 2006.

#### **15.4.- Sobre la vegetación.**

**Se respetará** la vegetación existente. Los pies de encinas (6) no se talarán, dejando un diámetro de **8 metros libre de plantación de almendro, medido desde el tronco o los troncos de la encina existente ni debajo de la copa de los arboles** si el radio de la misma es superior a 8 metros.

En caso de ser necesarias las quemas se respetarán las disposiciones del Plan INFOEX.

#### **15.5.- Sobre la fauna.**

Se respetarán los nidos, madrigueras y refugios que pudieran encontrarse.

Las labores de ejecución se harán fuera de la época de cría de la fauna silvestre.

#### **15.6.- Sobre el paisaje**

Para respetar la naturalidad del entorno se utilizarán materiales rústicos en la medida de lo posible (piedra y madera). Además, una vez terminadas todas las acciones a realizar en la obra, se procederá a la retirada de todos los restos de obra y de materiales sobrantes de todo tipo.

#### **15.7.- Sobre el Patrimonio**

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

### **16.- RESUMEN DEL ESTUDIO**

La finca "Las Conejunas", es propiedad de Alimentos y Confituras S.L. Se accede a la misma aproximadamente en el P.K. 14,5 de la Carretera EX-116 de la N-430 a Guadalupe, a través del Canal de las Dehesas en el P.K. 50 del mismo. Las coordenadas en Huso 29 UTM ETRS 89 correspondientes a un punto medio de la finca son las siguientes:

|           |     |     |      |
|-----------|-----|-----|------|
| Latitud:  | 39° | 12' | 21"N |
| Longitud: | 05° | 25' | 26"W |

La finca tiene una superficie de 43,61 has. Viendo las capacidades agronómicas de la finca y la eficiencia de los modernos sistema de regadío, los promotores ha decidido transformar 38,05 has de la finca a la puesta en riego de almendros mediante riego localizado por goteo, con aguas provenientes de la Toma P.K. 49,9 del Canal de las Dehesas.

Los polígonos, parcelas y las superficies a poner en riego son las siguientes:

| Polígono | Parcela | SUPERFICIE (has) |                  |                 |
|----------|---------|------------------|------------------|-----------------|
|          |         | Total            | Riego Sector III | CONCESION RIEGO |
| 20       | 19      | 13,61            | 0,00             | 13,61           |
|          | 46      | 13,48            | 0,00             | 13,48           |
|          | 47      | 12,77            | 1,95             | 10,82           |
|          | 49      | 3,94             | 3,80             | 0,14            |
| TOTAL    |         | 43,81            | 5,76             | 38,05           |

El paisaje está dominado por terrenos transformados a regadío, ya que la zona se encuentra junto al Canal de las Dehesas y Zona Regable Sector III de la Zona Centro de Extremadura. **La exclusión de la zona de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de Transformación de la Zona Centro**, y la disponibilidad de agua en los embalses del Guadiana, están motivando que se creen regadíos en estas zonas, con riegos de apoyo a cultivos perennes como frutales, olivos y almendros. En el caso de las parcelas objeto de la concesión dicha exclusión venia dada por ser zona **no dominada por el canal**.

En concreto el área de estudio, se sitúa en una zona casi en su totalidad desarbolada (solo existen 6 pies de encinas) junto al canal, cuyo uso tradicional y hasta la puesta en marcha de la plantación es el cultivo de secano o ganadero, con rotaciones de cultivo del mismo.

El proyecto está incluido en el "Anexo IV: Proyectos sometidos a la 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.”, de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura”.*

La zona de actuación está situada en el Término Municipal de Logrosán y se encuentra en el interior de un espacio perteneciente a la Red Natura 2000 coincidentes en el territorio, la Zona de Especial Protección para las Aves “Vegas del Rucas, Cubilar y Moheda Alta”.

### **Descripción de las obras**

Las obras a realizar se encuentran dentro de la propiedad, excepto la obra de toma y la conducción que se encuentra dentro del Dominio Público del Canal de las Dehesas.

El agua a extraer en la toma P.K. 49,90 del Canal de las Dehesas se adaptará al caudal del mismo, no sobrepasando los **150.560 m<sup>3</sup>/año**.

El emplazamiento de la toma está previsto en el P.K. 49,90 del Canal de las Dehesas. Las coordenadas donde se encuentra la toma son las siguientes:

| <b>Coordenadas U.T.M.<br/>(Huso 30) ETRS89</b> |              |
|------------------------------------------------|--------------|
| x                                              | 291.033,50   |
| y                                              | 4.342.593,10 |

La toma 'Nº2 del P.K. 49,9' consta de una tubería de salida de 300 mm de diámetro y es propiedad de la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

A partir de este punto la tubería se prolongara hasta una arqueta propiedad de la CHG donde se alojarán un carrete de desmontaje, un contador tangencial, una válvula de corte y una ventosa. Desde esta arqueta se conduce el agua al depósito regulador mediante una tubería de PVC de 200 mm y 10 atm en una longitud de 50 metros Todas estas obras se realizan en terrenos de la Confederación Hidrográfica del Guadiana y son de dominio público.

Para cuando no sea posible el suministro directo, y según indicaciones del Servicio de Explotación del Canal de las Dehesas, el agua procedente de la toma de 'Nº2 del P.K. 49,9' se almacenara en un depósito regulador que se debe encontrar en terrenos de la propiedad, que sirva de regulación, para así absorber algún corte de suministro, exceso de consumo, accidente o avería en el Canal de las Dehesas.

Este depósito regulador debe tener capacidad de almacenamiento para un día de consumo de agua, según indicaciones del Servicio.

El depósito se ubica en la parcela 47 del polígono 20 cerca de la expropiación del Canal de las Dehesas.

La estación elevadora que se dispone para alojar las bombas para el riego, los cuadros eléctricos, equipos de fertirrigación, etc... está situada junto al depósito regulador.

La red de riego principal distribuye el agua desde el grupo de bombeo a las bocas de los diferentes sectores de riego. Se trata de una tubería de PVC de 200, 180, 160 y 140 mm de diámetro con timbraje de 6 atm.

La red secundaria es la encargada de tomar el agua de la red principal y distribuirla entre los portagotos. El material utilizado es PVC de 90, 75 y 63 mm de diámetro con timbraje de 6 atm.

La red terciaria consiste en la instalación de cinta de goteo de Ø20mm separados entre sí de acuerdo con las filas de plantación de cada uno de los cultivos a implantar.

### **Alternativa propuesta**

La mejora en las infraestructuras rurales produce una mejora en las explotaciones, lo que implica un incremento del Margen Bruto Agrario y un mejor aprovechamiento energético y un uso del agua más responsable. Al mismo tiempo, estas mejoras traerán consigo el beneficio del mantenimiento de los valores intrínsecos de las actividades rurales características de las comarcas agrarias. Esta alternativa consiste en llevar a cabo la ejecución de la puesta en marcha del regadío. La no realización de las obras para riego por goteo causaría un progresivo abandono de la actividad agraria en por la falta de competitividad, ya que se encuentra lindando con el Sector III de la Zona Centro de Extremadura.

Las parcelas que se han seleccionado para la implantación del regadío posibilitaría un mayor aprovechamiento económico, sin repercutir negativamente en los ecosistemas presentes, aun así como se ha recalado en los anteriores apartados, el poco estrato arbóreo que es el mayor valor ecológico de estas

parcelas, no se vería afectado en modo alguno, al respetar un radio de 8 metros desde el tronco de estos árboles.

### **Identificación y valoración de impactos**

#### *Sobre el aire.*

Las alteraciones producidas sobre el aire durante la fase de transformación y posterior aprovechamiento son similares a las que se venían produciendo en la zona, y de escasa importancia, debido a su carácter temporal, localizado, de baja intensidad y reversibilidad a corto plazo. Se considera como un impacto compatible sobre el medio.

| Tipo de impacto                       | Signo | I | EX | MO | PE | RV | Valor |
|---------------------------------------|-------|---|----|----|----|----|-------|
| Aumento de los sólidos en suspensión  | -     | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | -8    |
| Humos de combustión de motores        | -     | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | -8    |
| Contaminación acústica por maquinaria | -     | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | -8    |
| Total                                 |       |   |    |    |    |    | -24   |

Al encontrarse fuera del casco urbano y ser la fase de construcción muy corta puede considerarse el efecto sobre el aire nulo.

#### *Sobre el suelo.*

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

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

| Tipo de impacto                        | Signo | I | EX | MO | PE | RV | Valor |
|----------------------------------------|-------|---|----|----|----|----|-------|
| Compactación paso de la maquinaria.    | -     | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | -8    |
| Contaminación vertidos restos de obra. | -     | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | -8    |
| Protección de las tierras adyacentes   | +     | 1 | 1  | 3  | 3  | 1  | 13    |
| Total                                  |       |   |    |    |    |    | -3    |

Las afecciones sobre el suelo, ya se venían produciendo con el laboreo de la zona, por lo que no habría una afección significativa.

### *Sobre el agua.*

Los vertidos de los restos de obra serán de baja intensidad y reversibilidad a corto plazo, debido fundamentalmente a la escasa dimensión espacio-temporal de la misma.

| Tipo de impacto                          | Signo | I | EX | MO | PE | RV | Valor |
|------------------------------------------|-------|---|----|----|----|----|-------|
| Contam. del agua por vertidos (aceites)- | 1     |   | 1  | 1  | 1  | 1  | -8    |
| Aumento de la turbidez                   | -     | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | -8    |
| Disminución del oxígeno disuelto         | -     | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | -8    |
| Total                                    |       |   |    |    |    |    | -24   |

### *Sobre la fauna*

El impacto sobre la fauna se produce tanto en la fase de ejecución de las obras como en la fase aprovechamiento. En la primera, el impacto será a corto plazo causado por la presencia de maquinaria y personal de obra. En la segunda el impacto será a largo plazo debido al cambio de cultivo.

| Tipo de impacto                     | Signo | I | EX | MO | PE | RV | Valor |
|-------------------------------------|-------|---|----|----|----|----|-------|
| Alteración pautas de comportamiento | -     | 1 | 1  | 1  | 3  | 1  | -10   |
| Total                               |       |   |    |    |    |    | -10   |

Aun así, la fauna presente en la zona es la formada por aves agrícolas muy comunes, que una vez finalizada la fase de transformación al regadío, podrán volver a nidificar en la zona.

### *Sobre el clima*

Respecto a los cambios microclimáticos derivados de la destrucción de la vegetación hay que señalar que éstos se producen fundamentalmente cuando se afecta a las formaciones de bosque, se eliminan los setos, o se elimina la vegetación de ribera presente a lo largo de un río.

La estructura vegetal de la zona a transformar, caracterizada por la ausencia de desarrollo de la misma, indica que estos cambios serán inapreciables, ya que la zona a transformar carece prácticamente de vegetación ya que actualmente se dedica a cultivos de secano, y la vegetación existente en las riberas no se verá afectadas por el proyecto en cuestión. Existen 6 encinas

que serán respetadas y no realizando plantación en un diámetro de 8 metros, por lo que el impacto se considera compatible.

| Tipo de impacto                  | Signo | I | EX | MO | PE | RV | Valor |
|----------------------------------|-------|---|----|----|----|----|-------|
| Oscilación térmica               | -     | 1 | 1  | 2  | 2  | 1  | -7    |
| Cambios en la evapotranspiración | -     | 1 | 1  | 1  | 2  | 1  | -6    |
| Total                            |       |   |    |    |    |    | -13   |

#### *Sobre la flora.*

Como se ha indicado en la memoria, existe poca vegetación natural en la zona, tratándose de cultivos de secano, habiendo identificado 6 encinas que serán respetadas y no realizando plantación en un diámetro de 8 metros, por lo que la afección a la flora es nula y el impacto se considera compatible.

| Tipo de impacto                    | Signo | I | EX | MO | PE | RV | Valor |
|------------------------------------|-------|---|----|----|----|----|-------|
| Eliminación de la cubierta vegetal | -     | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | -8    |
| Total                              |       |   |    |    |    |    | -8    |

#### *Sobre el paisaje*

Al tratarse de una zona de cultivo de cereal de secano, podemos considerarlo un paisaje antrópico, y degradado, por lo que la plantación de árboles tendrá un efecto visual positivo. Por tanto se considera compatible el impacto.

| Tipo de impacto                   | Signo | I | EX | MO | PE | RV | Valor |
|-----------------------------------|-------|---|----|----|----|----|-------|
| Recuperación ambiental de la zona | +     | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | +8    |
| Total                             |       |   |    |    |    |    | +8    |

#### *Sobre el medio socioeconómico.*

Bajo el punto de vista socioeconómico el proyecto se considera positivo y beneficioso. La mejora de las infraestructuras y la creación de empleo son motivo suficiente para considerarlo positivo para los vecinos de y los pueblos cercanos.

| Tipo de impacto                 | Signo | I | EX | MO | PE | RV | Valor |
|---------------------------------|-------|---|----|----|----|----|-------|
| Creación de empleo              | +     | 1 | 1  | 1  | 3  | 1  | +11   |
| Mejoras en las infraestructuras | +     | 1 | 2  | 2  | 3  | 1  | +13   |
| Total                           |       |   |    |    |    |    | +24   |

### **Medidas correctoras y compensatorias**

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 proyecto.

- Se tendrá una 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.

- No circulación de la maquinaria fuera de los caminos, salvo cuando la actuación lo precisase, y la no circulación cuando exista un exceso de humedad para evitar la plastificación de los mismos.

- Los movimientos de tierra no se realizarán los días de fuertes lluvias para evitar las pérdidas de suelo innecesarias.

- 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.

- Para evitar la contaminación del agua se evitará igualmente la puesta a punto de la maquinaria en sus proximidades, así como cualquier otro vertido relacionado con las obras a realizar.

- Se respetará en principio la charca actual existente en la parcela 19 que son aguas privadas de la finca y provenientes de escorrentías de lluvias.

- **Se respetará** la vegetación existente. Los pies de encinas (6) no se talarán, dejando un diámetro de **8 metros libre de plantación de almendro, medido desde el tronco o los troncos de la encina existente ni debajo de la copa de los árboles** si el radio de la misma es superior a 8 metros.

- En caso de ser necesarias las quemas se respetarán las disposiciones del Plan INFOEX.

- Se respetarán los nidos, madrigueras y refugios que pudieran encontrarse.

- Las labores de ejecución se harán fuera de la época de cría de la fauna silvestre.

- Para respetar la naturalidad del entorno se utilizarán materiales rústicos (piedra y madera).

- Si durante la ejecución de las obras, apareciera algún yacimiento arqueológico, como medida preventiva se establecerá una protección del mismo.

### **17.- CONCLUSION**

La transformación a regadío de la finca La Conejunas (Logrosan, Cáceres), no causará un elevado impacto, ya que se ha demostrado que se trata de una zona agrícola, sin presencia de hábitats o especies clave, como reproductoras de aves esteparias.

Como se evidencia en el desarrollo del presente estudio, para cada acción negativa existe una acción positiva que permite paliar en su mayoría los efectos que pueda producir la modificación realizada, a todos los niveles y factores del medio. Por ello, la afección a la superficie protegida será limitada, no habiendo mayores problemas para el desarrollo de la modificación.

Don Benito, mayo de 2019

La Ingeniero Agrónomo:

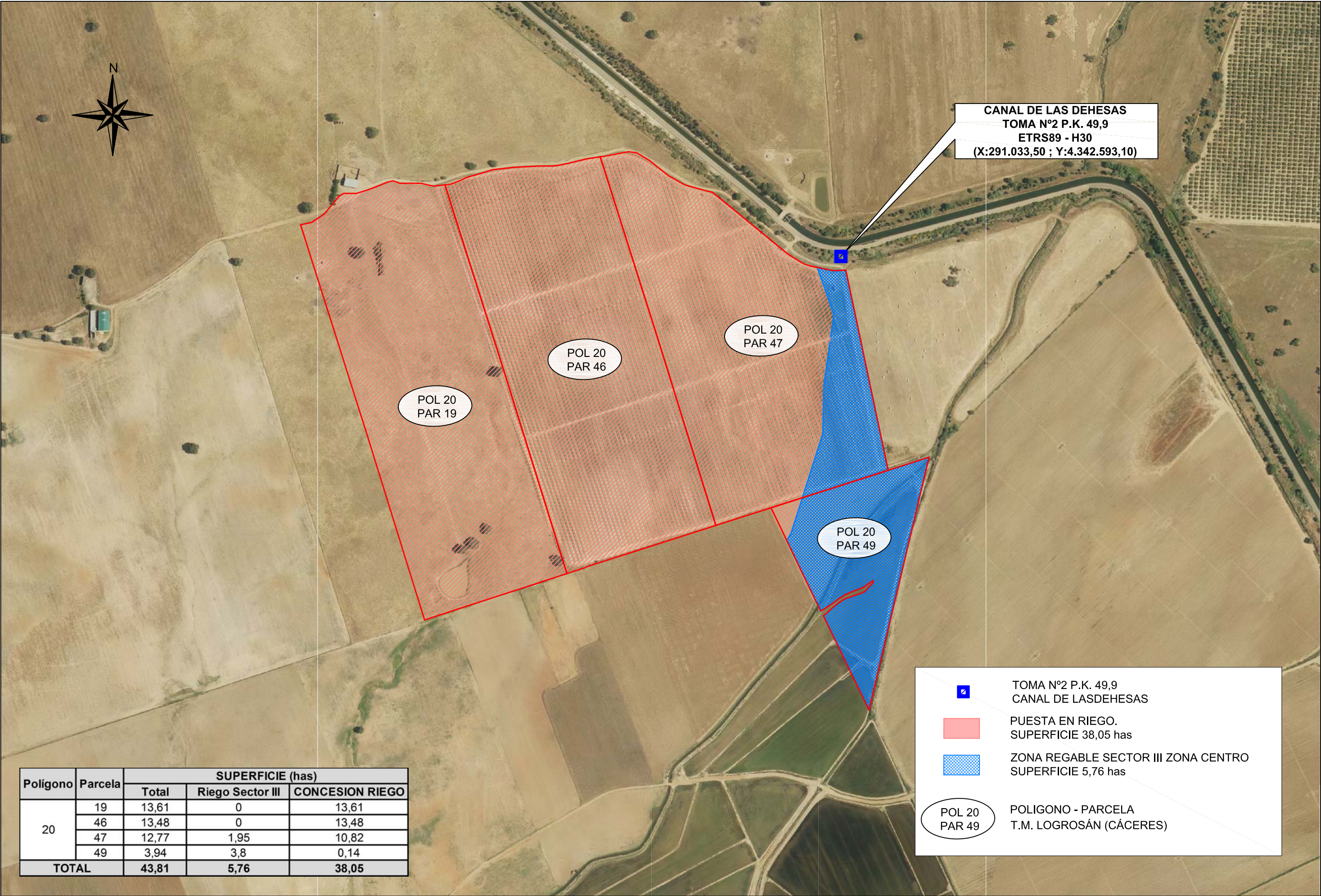


Fdo. Beatriz Soubrier Fernández

Colegiado COLAGROEX nº 548

## **ANEXO I. PLANOS**





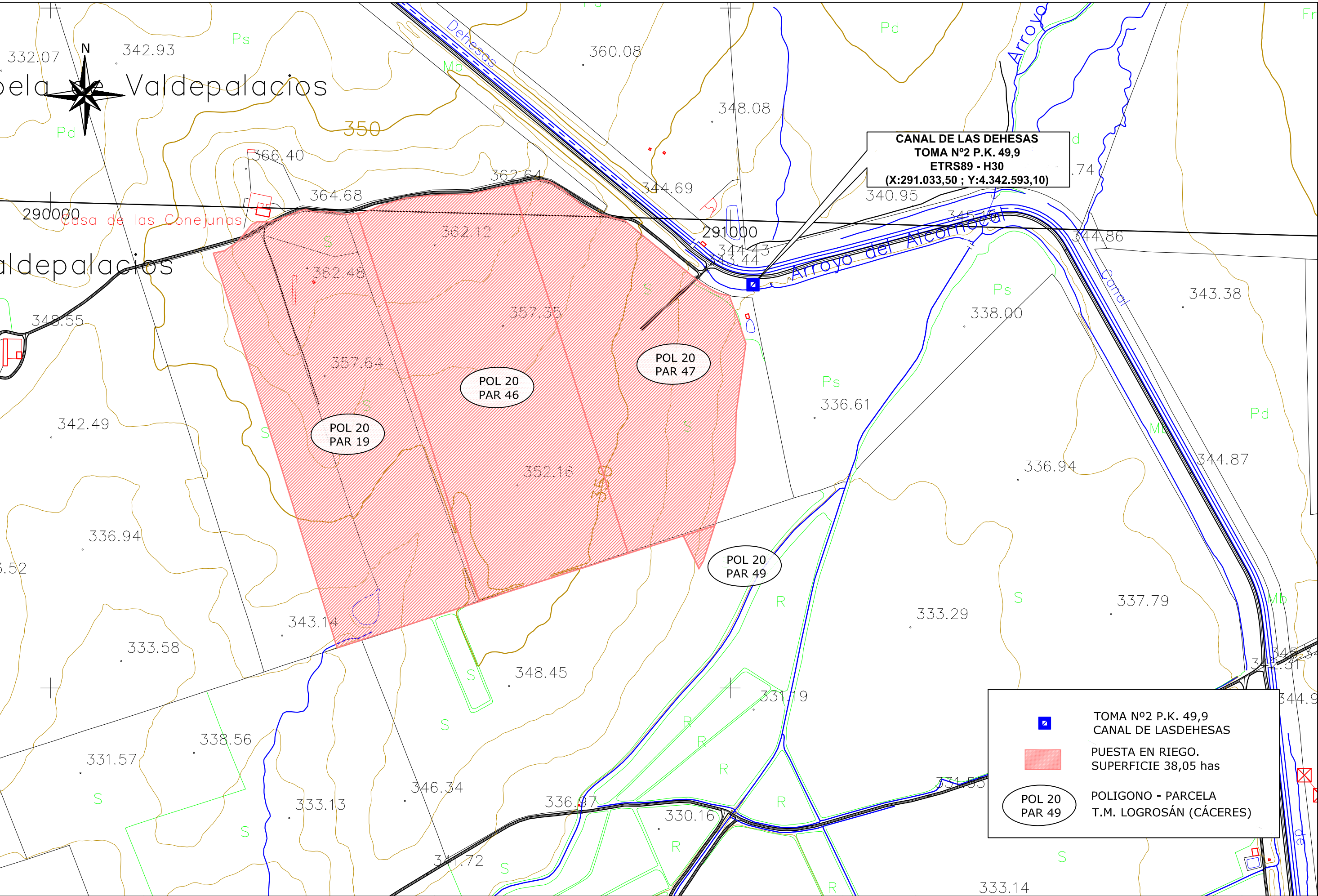
| Polígono | Parcela | SUPERFICIE (has) |                  |                 |
|----------|---------|------------------|------------------|-----------------|
|          |         | Total            | Riego Sector III | CONCESION RIEGO |
| 20       | 19      | 13,61            | 0                | 13,61           |
|          | 46      | 13,48            | 0                | 13,48           |
|          | 47      | 12,77            | 1,95             | 10,82           |
|          | 49      | 3,94             | 3,8              | 0,14            |
| TOTAL    |         | 43,81            | 5,76             | 38,05           |

TOMA Nº2 P.K. 49,9  
CANAL DE LASDEHESAS

PUESTA EN RIEGO.  
SUPERFICIE 38,05 has

ZONA REGABLE SECTOR III ZONA CENTRO  
SUPERFICIE 5,76 has

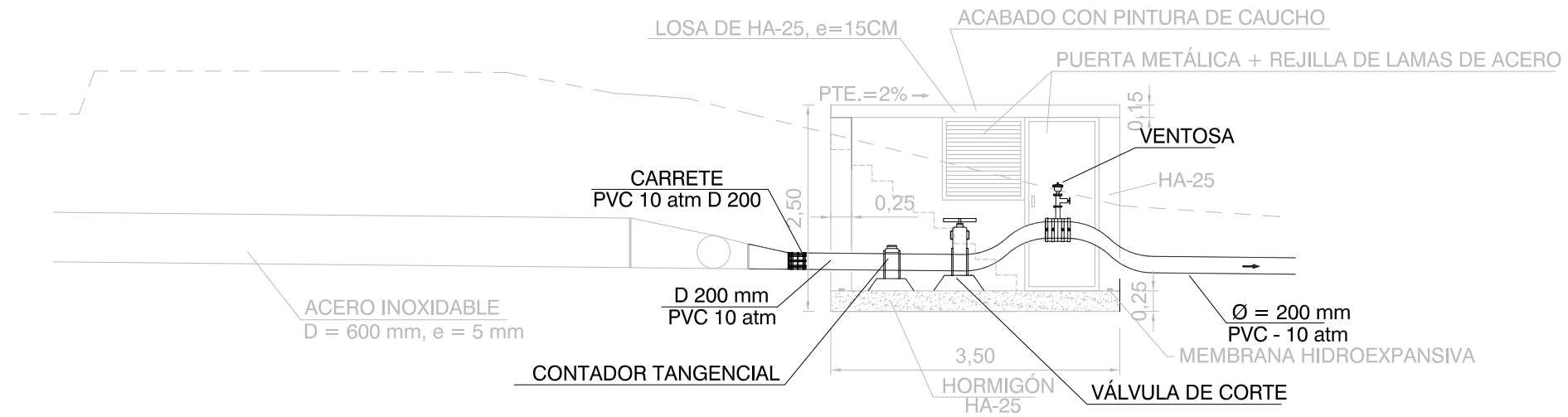
POLIGONO - PARCELA  
T.M. LOGROSÁN (CÁCERES)



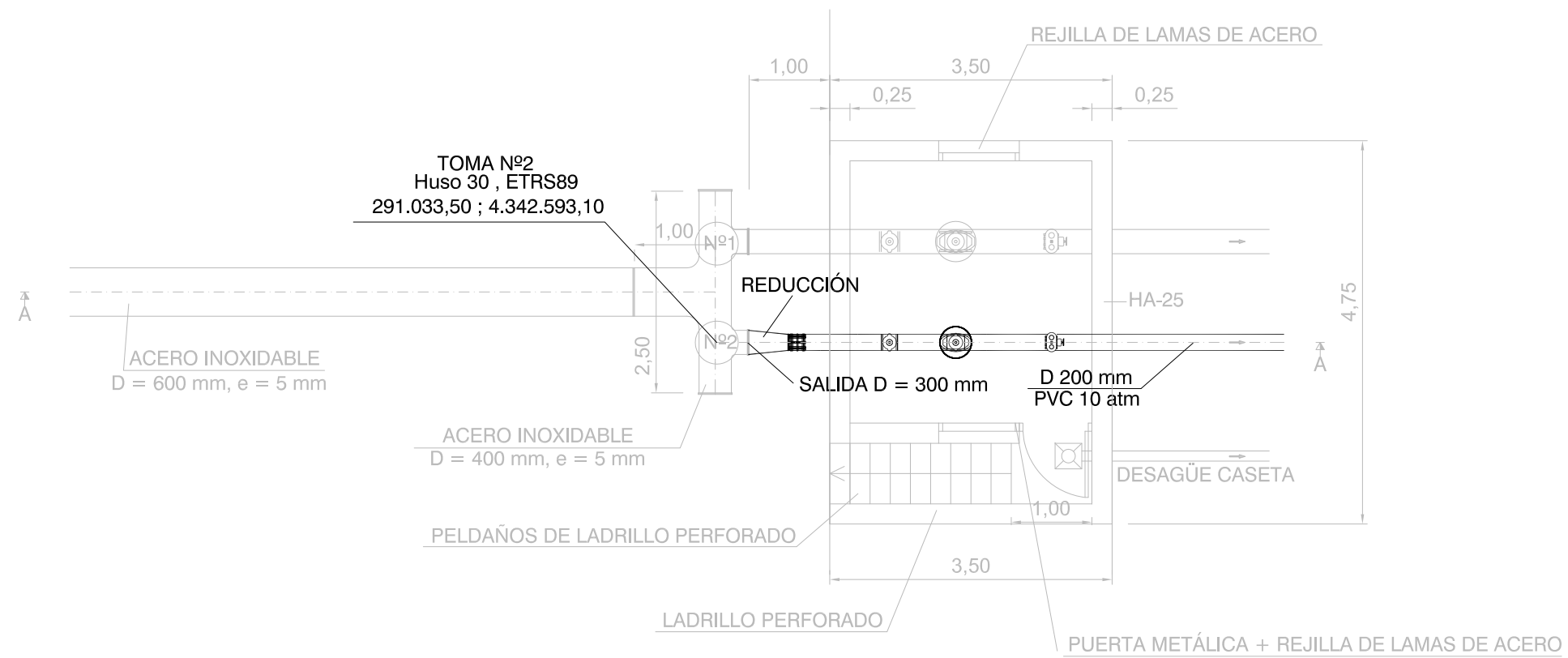
|                                                       |                                                                                                                             |                    |                                                                                                                                                |                           |                              |                                                                           |                     |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| PROMOTOR DEL PROYECTO:<br>ALIMENTOS Y CONFITURAS S.L. | AUTOR ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:<br>FDO.: BEATRIZ SOUBRIER FERNÁNDEZ<br>INGENIERO AGRÓNOMO<br>COLAGROEX COLEGIADO Nº 548 | ESCALA:<br>1:5.000 | TÍTULO:<br>ESTUDIO AMBIENTAL PARA LA PUESTA EN RIEGO POR GOTEO DE 38,05 has DE ALMENDROS EN LA FINCA 'EL RINCÓN' EN EL T.M. LOGROSÁN (CÁCERES) | EXPEDIENTE:<br>IA 18/1393 | PLANO:<br>2.2<br>HOJA 1 DE 1 | DESIGNACIÓN DEL PLANO:<br>PLANO GENERAL<br>PLANO SOBRE CARTOGRAFÍA 10.000 | FECHA:<br>MAYO 2019 |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------|

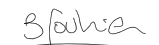
ALZADO A-A'

OBRA DE TOMA  
"Nº2 DEL P.K. 49,9"



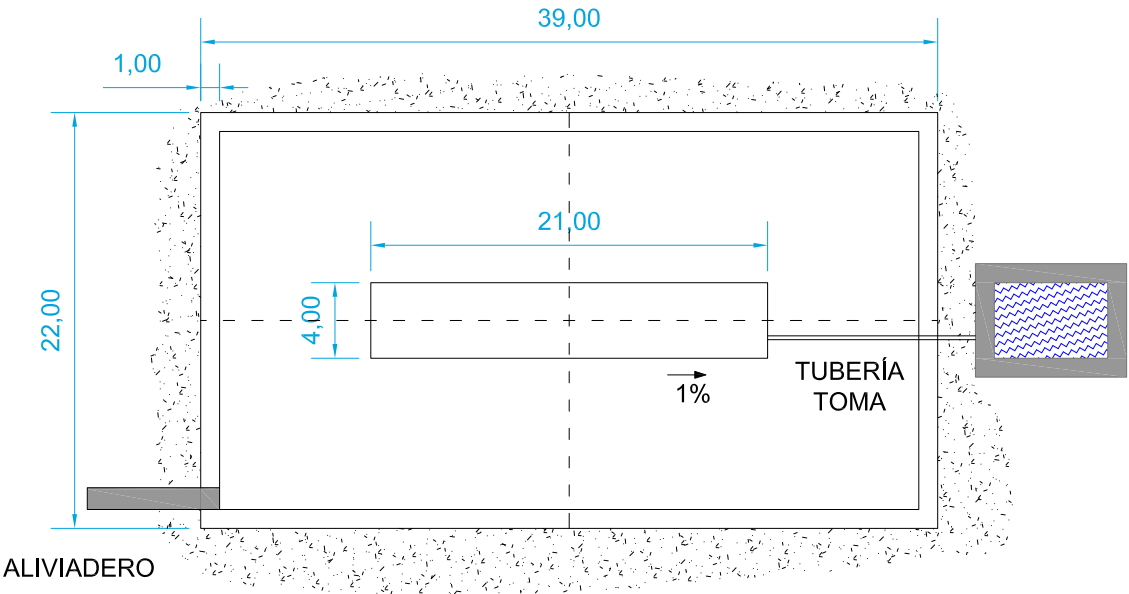
PLANTA



|                             |                                                                                                                                                                             |         |                                                                                                                                    |             |                    |                                         |           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----------------------------------------|-----------|
| PROMOTOR DEL PROYECTO:      | AUTOR ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:                                                                                                                                         | ESCALA: | TÍTULO:                                                                                                                            | EXPEDIENTE: | PLANO:             | DESIGNACIÓN DEL PLANO:                  | FECHA:    |
| ALIMENTOS Y CONFITURAS S.L. | <br>FDO.: BEATRIZ SOUBRIER FERNÁNDEZ<br>INGENIERO AGRÓNOMO<br>COLAGROEX COLEGIADO Nº 548 | 1:75    | ESTUDIO AMBIENTAL PARA LA PUESTA EN RIEGO POR GOTEO DE 38,05 has DE ALMENDROS EN LA FINCA 'EL RINCÓN EN EL T.M. LOGROSÁN (CÁCERES) | IA 18/1393  | 3.1<br>HOJA 1 DE 1 | OBRA DE TOMA<br>PLANTA DETALLE Y ALZADO | MAYO 2019 |

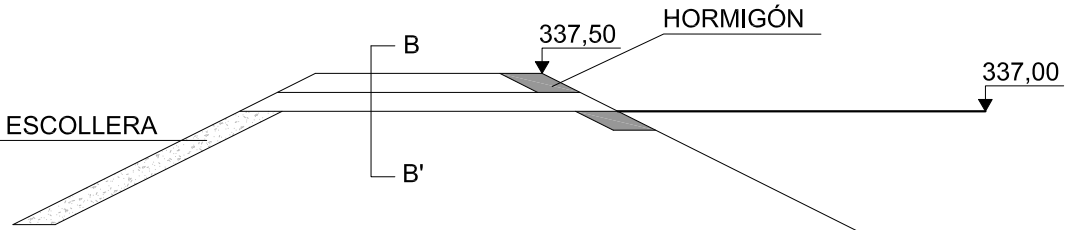
PLANTA DEPÓSITO REGULADOR

ESCALA 1:400



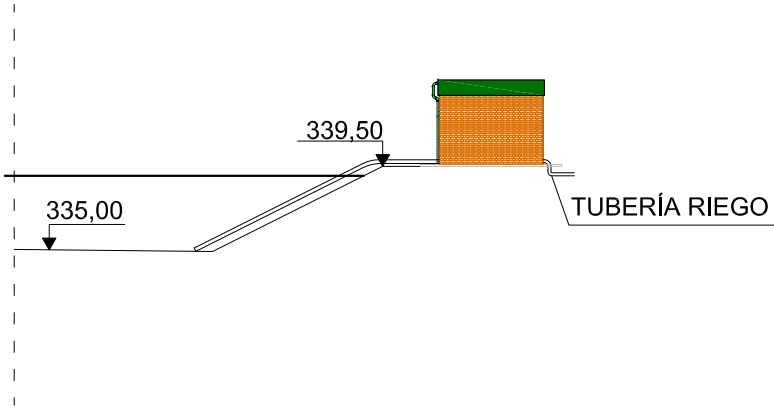
ALIVIADERO

ESCALA 1:100



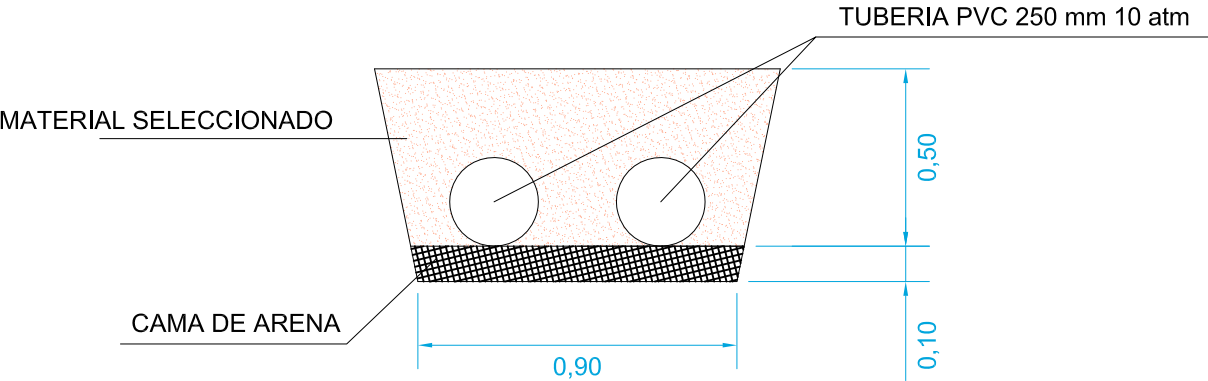
ALZADO SECCION

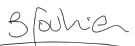
ESCALA 1:400



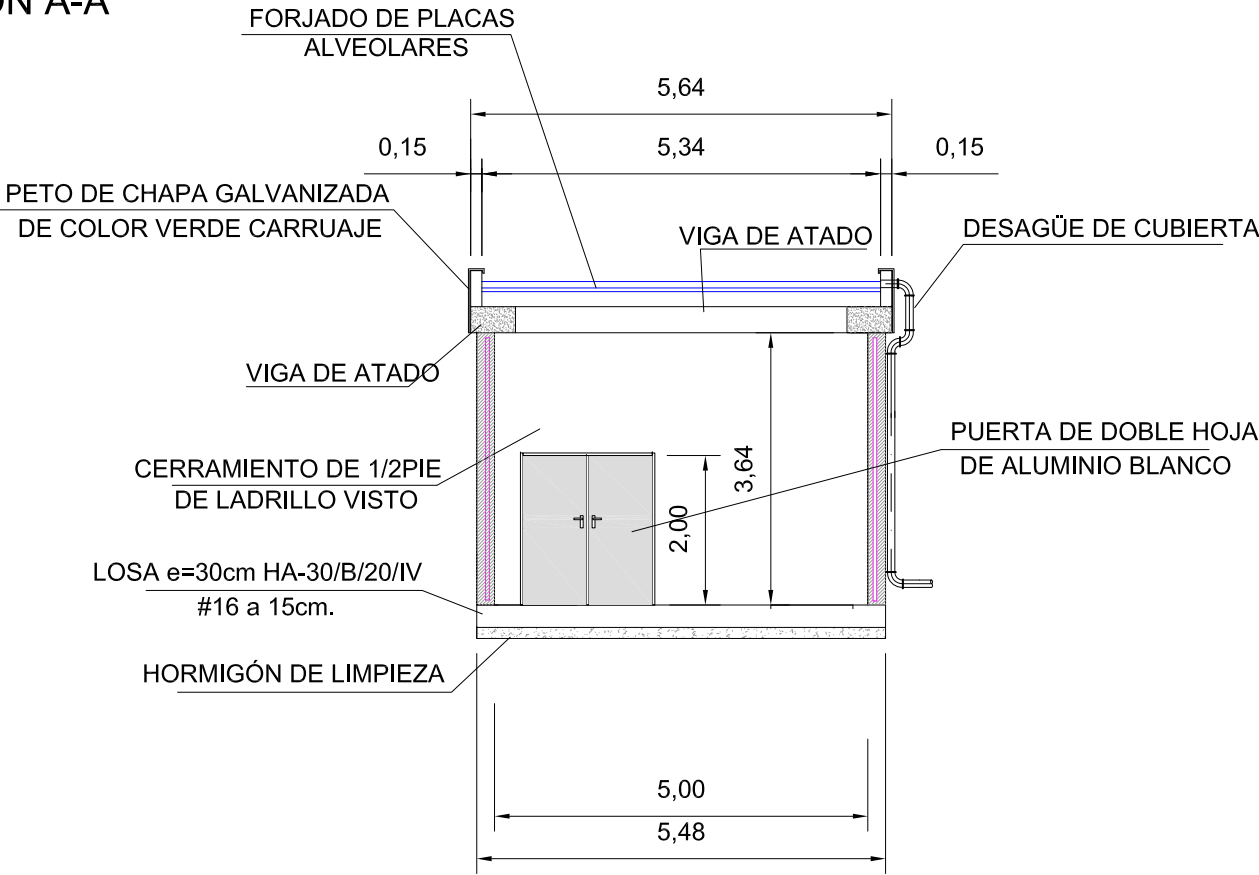
SECCION B-B ALIVIADERO

SIN ESCALA

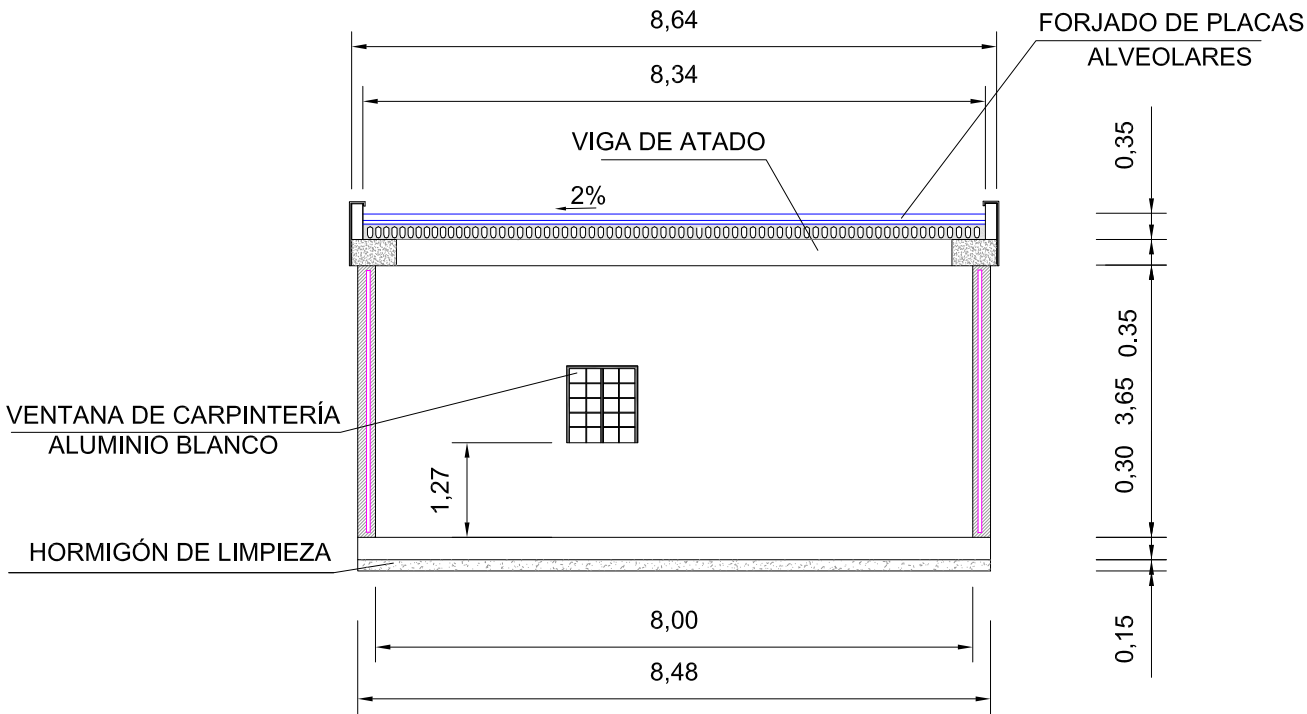


|                             |                                                                                                                                                                             |           |                                                                                                                                    |             |                    |                                                 |           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-------------------------------------------------|-----------|
| PROMOTOR DEL PROYECTO:      | AUTOR ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:                                                                                                                                         | ESCALA:   | TÍTULO:                                                                                                                            | EXPEDIENTE: | PLANO:             | DESIGNACIÓN DEL PLANO:                          | FECHA:    |
| ALIMENTOS Y CONFITURAS S.L. | <br>FDO.: BEATRIZ SOUBRIER FERNÁNDEZ<br>INGENIERO AGRÓNOMO<br>COLAGROEX COLEGIADO Nº 548 | INDICADAS | ESTUDIO AMBIENTAL PARA LA PUESTA EN RIEGO POR GOTEO DE 38,05 has DE ALMENDROS EN LA FINCA 'EL RINCÓN EN EL T.M. LOGROSÁN (CÁCERES) | IA 18/1393  | 3.2<br>HOJA 1 DE 1 | DEPOSITO REGULADOR<br>PLANTA, ALZADO Y DETALLES | MAYO 2019 |

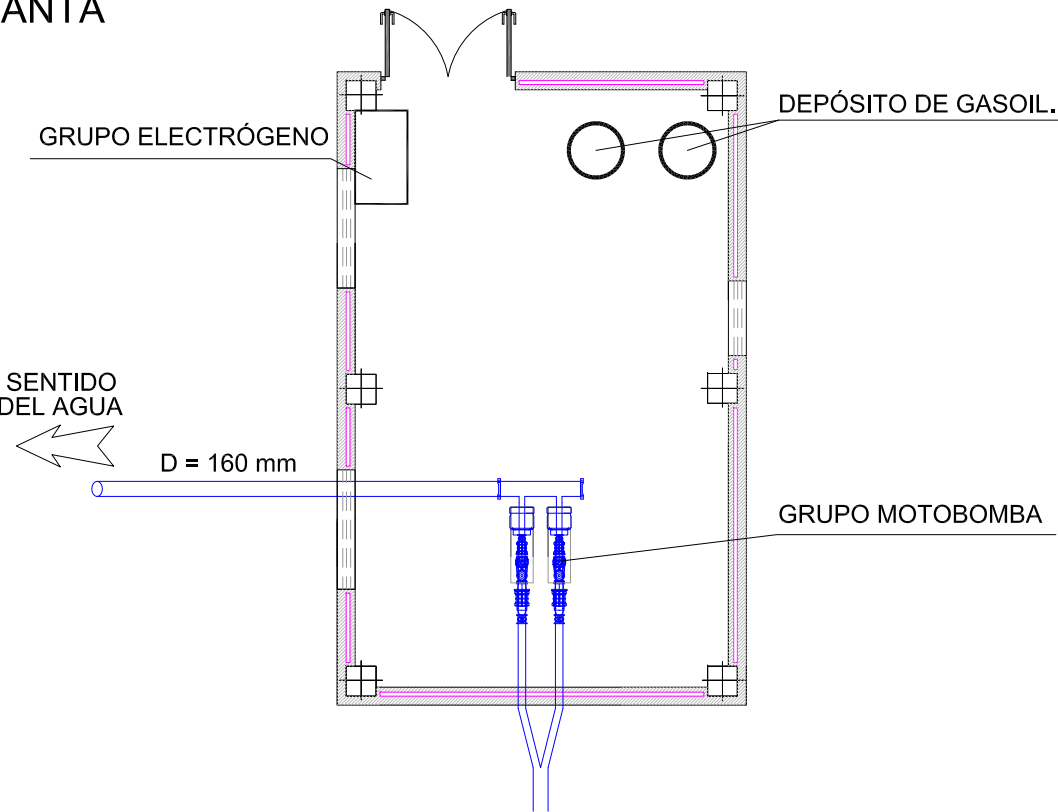
SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B

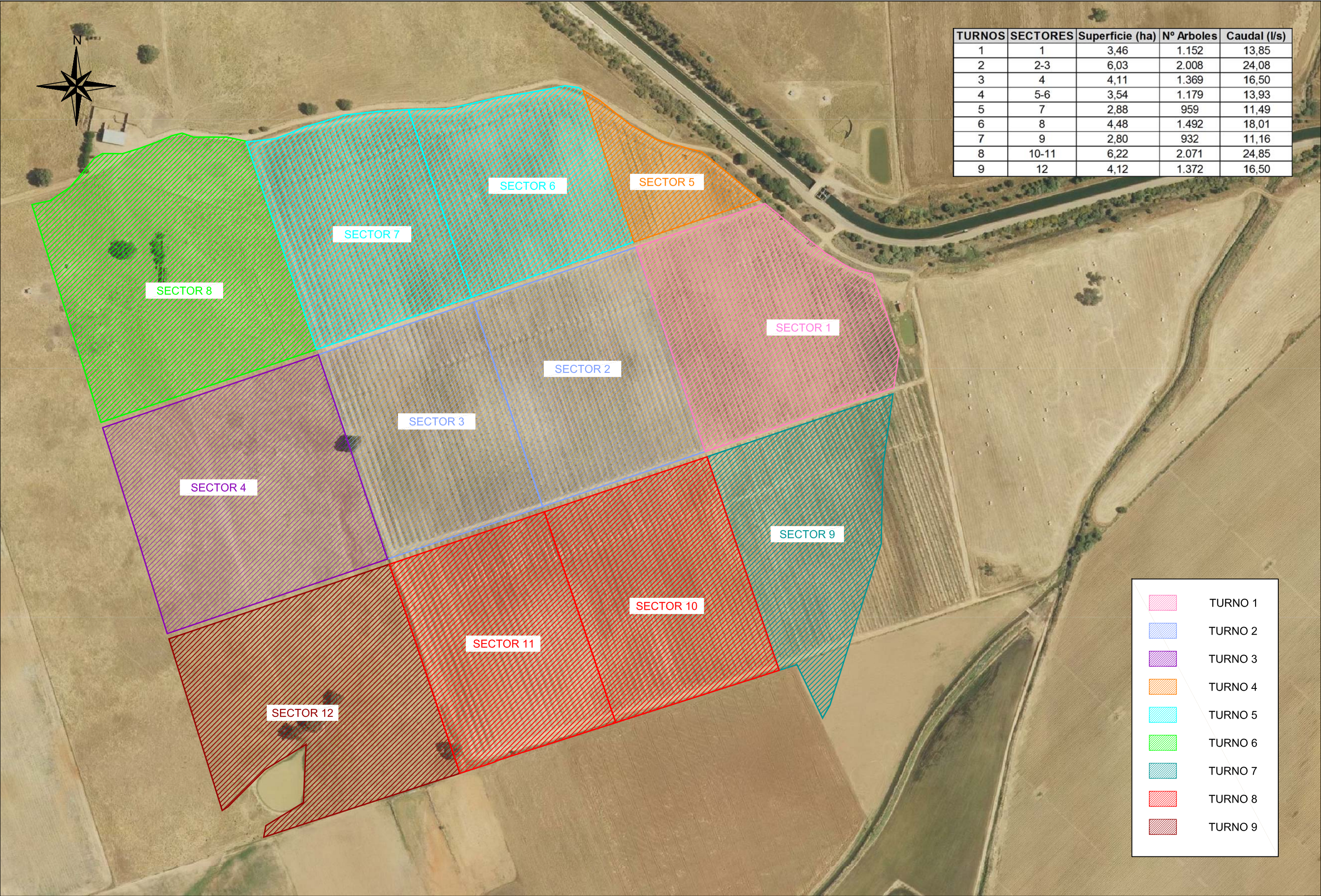


PLANTA



LEYENDA

- ① VÁLVULA DE COMPUERTA Ø150 mm
- ② VÁLVULA DE RETENCIÓN Ø200 mm
- ③ CARRETE Ø200 mm
- ④ MANGUITO Ø200 mm
- ⑤ MANGUITO Ø150 mm
- ⑥ CARRETE Ø150 mm
- ⑦ VÁLVULA DE COMPUERTA Ø150 mm
- ⑧ CAUDALÍMETRO Ø200 mm



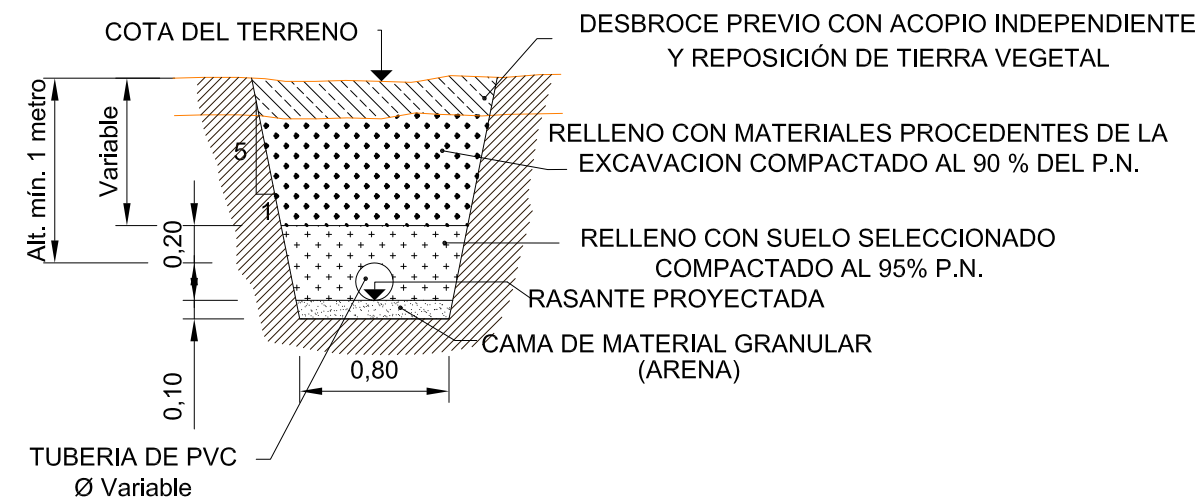
| TORNOS | SECTORES | Superficie (ha) | Nº Arboles | Caudal (l/s) |
|--------|----------|-----------------|------------|--------------|
| 1      | 1        | 3,46            | 1.152      | 13,85        |
| 2      | 2-3      | 6,03            | 2.008      | 24,08        |
| 3      | 4        | 4,11            | 1.369      | 16,50        |
| 4      | 5-6      | 3,54            | 1.179      | 13,93        |
| 5      | 7        | 2,88            | 959        | 11,49        |
| 6      | 8        | 4,48            | 1.492      | 18,01        |
| 7      | 9        | 2,80            | 932        | 11,16        |
| 8      | 10-11    | 6,22            | 2.071      | 24,85        |
| 9      | 12       | 4,12            | 1.372      | 16,50        |

|  |         |
|--|---------|
|  | TURNO 1 |
|  | TURNO 2 |
|  | TURNO 3 |
|  | TURNO 4 |
|  | TURNO 5 |
|  | TURNO 6 |
|  | TURNO 7 |
|  | TURNO 8 |
|  | TURNO 9 |

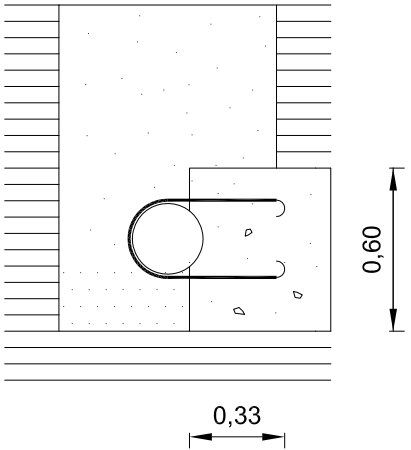


|                             |                                                                                                                         |         |                                                                                                                                    |             |                    |                        |           |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------------|-----------|
| PROMOTOR DEL PROYECTO:      | AUTOR ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:                                                                                     | ESCALA: | TÍTULO:                                                                                                                            | EXPEDIENTE: | PLANO:             | DESIGNACIÓN DEL PLANO: | FECHA:    |
| ALIMENTOS Y CONFITURAS S.L. | <div><div></div><div>FDO.: BEATRIZ SOUBRIER FERNÁNDEZ<br/>INGENIERO AGRÓNOMO<br/>COLAGROEX COLEGIADO Nº 548</div></div> | 1:3.000 | ESTUDIO AMBIENTAL PARA LA PUESTA EN RIEGO POR GOTEO DE 38,05 has DE ALMENDROS EN LA FINCA 'EL RINCÓN EN EL T.M. LOGROSÁN (CÁCERES) | IA 18/1393  | 4.2<br>HOJA 1 DE 1 | RED DE RIEGO           | MAYO 2019 |

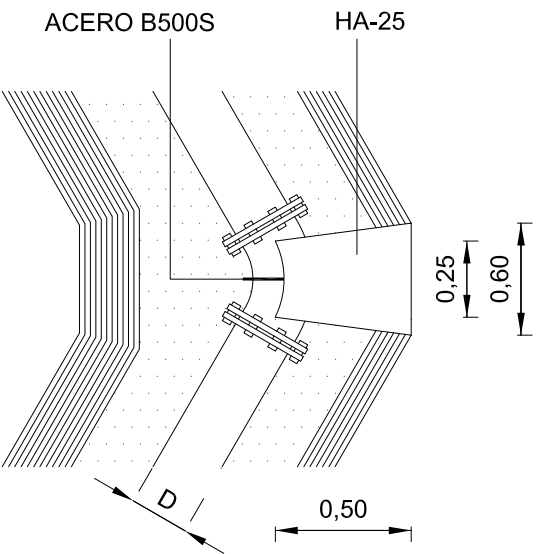
SECCION TIPO TUBERÍA GENERAL



ANCLAJE Sin escala

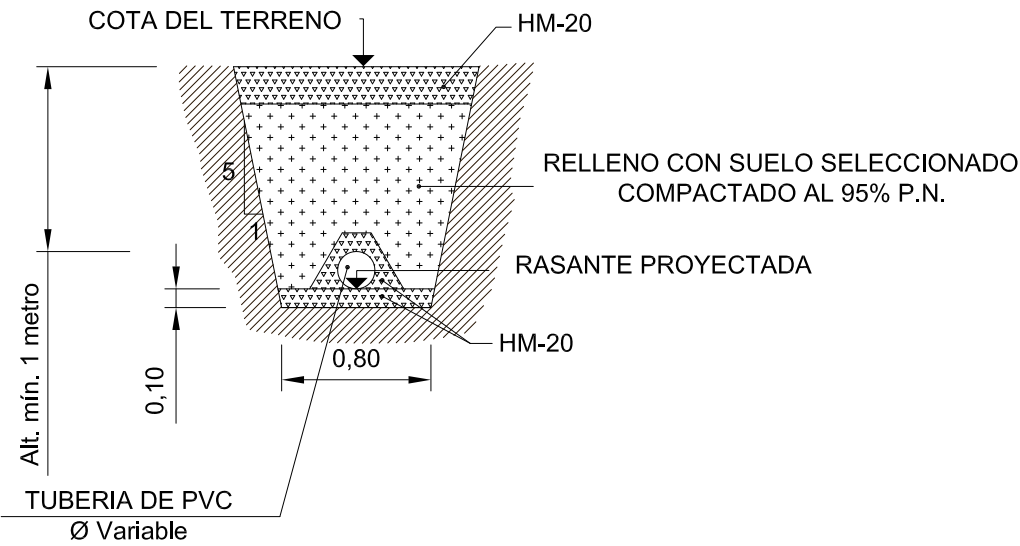


Seccion

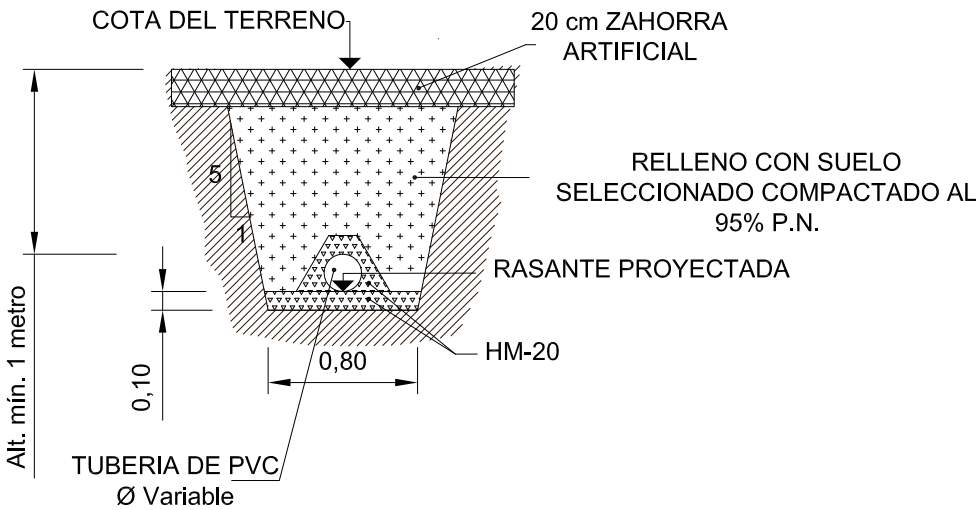


Planta

SECCION TIPO TUBERÍA CRUCE ARROYOS

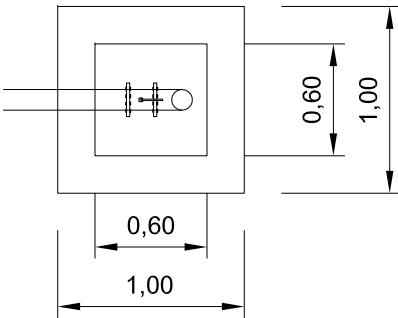


SECCION TIPO TUBERÍA CRUCE CAMINOS

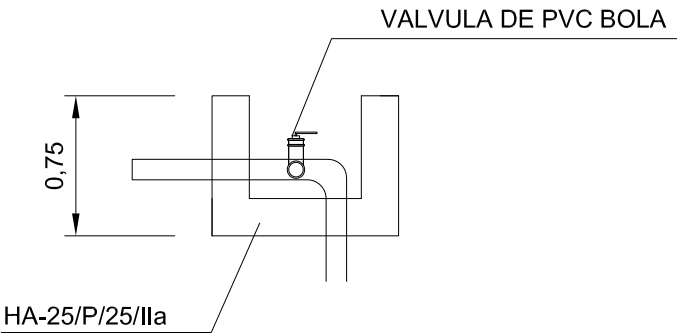


ARQUETA FINAL DE RAMAL

Planta



Alzado



## **ANEXO II. AFECCION A RED NATURA**

## **ÍNDICE**

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- INFORMACIÓN UTILIZADA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO
- 3.- CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL ÁREA
- 4.- VALORACIÓN DE REPERCUSIONES SOBRE LUGARES DE LA RED  
NATURA 2000
- 5.- CONCLUSION

## **1.- INTRODUCCION**

### **1.1.- OBJETO**

El presente informe tiene por objeto valorar las posibles repercusiones que el proyecto de "Transformación en cultivos de regadío de la Finca "Las Conejunas" en el T.M. de Logrosan (Cáceres)", sobre los valores naturales de los espacios de Red Natura 2000 circundantes. Estos espacios, al figurar dentro de la Red Natura 2000, quedan sometidos a lo dispuesto en los apartados 2, 3 y 4 del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo (Directiva "Hábitats"), que tiene por objeto la preservación de las especies y de los hábitats calificados de interés comunitario. Esta Directiva ha sido transpuesta a la legislación española a través del Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, de Espacios Naturales, modificada por los Reales Decretos 1193/1998 y 1421/2006, por la Ley 42/2007 del Patrimonio Cultural y de la Biodiversidad y por el Real Decreto 1015/2013, de 20 de diciembre.

Además, se ha tenido en cuenta el Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la red ecológica europea Natura 2000 en Extremadura, publicado en el Diario Oficial de Extremadura nº 105, de 3 de junio de 2015, y CORRECCIÓN de errores publicada en el DOE nº 35, de 22 de febrero de 2016.

Así, el objeto del presente informe es el de evaluar si las soluciones estudiadas para el proyecto pueden causar perjuicio a la integridad y objetivos de conservación de los espacios Red Natura 2000 en los que se halla inmerso.

### **1.2.- ALCANCE**

El objetivo del presente documento se refiere concretamente a los posibles efectos sobre hábitats y especies de interés comunitario, en especial sobre los objetivos de conservación, presentes en la Zona Especial de Protección de Aves (ZEPA) "Vegas del Rucas, Cubilar y Moheda Alta" Código ES0000408.

Por otra parte, en el presente documento se aborda la definición de medidas mitigadoras, correctoras y compensatorias.

Así en el Plan de Gestión de la ZEC "DEHESAS DEL RUECAS Y CUBILAR" y la ZEPA "VEGAS DEL RUECAS, CUBILAR Y MOHEDA ALTA" nos dice:

***"...9.1.2.1. Zona de Alto Interés "Antiguo Embalse de La Copa y La Paridera de Gorbea"***

***a. Elemento Clave: Comunidad de esteparias.***

Además de los Programas de Conservación 1, 2, 3 y 4 incluidos en el apartado “4.3.3, aves esteparias” del Plan Director de la Red Natura 2000, en esta ZAI serán de aplicación las siguientes medidas de conservación:

a1. (R) El tránsito de vehículos no ligados al uso agropecuario de las fincas, ni a la gestión del Área Protegida solo se llevará a cabo por los caminos y pistas existentes.

a2. (R) Las nuevas líneas eléctricas de alta tensión se instalarán preferentemente fuera de estas zonas. En caso de que no exista otra alternativa viable, se valorará su soterramiento o instalación en cable trenzado. necesarias para minimizar su impacto sobre la avifauna.

a3. (R) Preferentemente el alzado del barbecho de la siguiente hoja de siembra se realizará entre los meses de enero y marzo, mientras que la bina no se realizará antes del 15 de julio, ambas cuestiones salvo que las circunstancias climatológicas del año impongan otras fechas.

b. Elemento Clave: Dehesa de quercíneas (6310)

Serán de aplicación las medidas establecidas en el punto 9.1.2.2 ZAI “Dehesa de Quercíneas”.

**9.1.2.2. Zona de Alto Interés “Dehesa de Quercíneas”.**

a. Elemento Clave: Dehesa de quercíneas (6310)

Además de los Programas de Conservación 1, 2, 3, 4 y 5 incluidos en el apartado “4.1.2. Sistema de hábitats de bosque” del Plan Director de la Red Natura 2000, en esta ZAI serán de aplicación las siguientes medidas de conservación:

a1. (D) Se fomentará la protección de las dehesas existentes favoreciendo su uso para aprovechamientos tradicionales. Plan de Gestión de la ZEC “Dehesas del Rucas y Cubilar” y la ZEPA “Vegas del Rucas, Cubilar y Moheda Alta” 24

a2. (R) Las concesiones de regadíos en zonas de dehesa o pastizal natural se someterán a Informe de Afección.

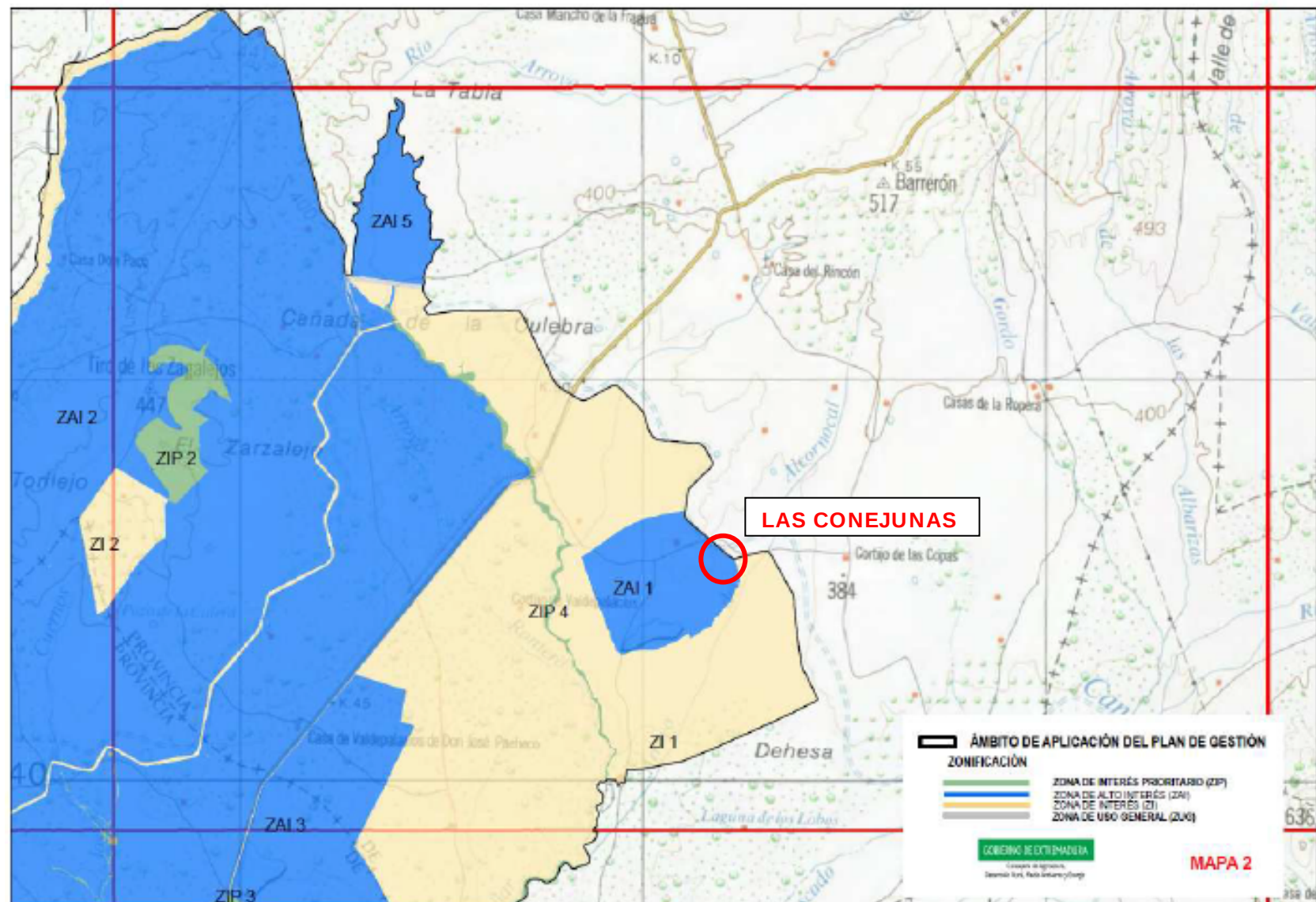
a3. (A) Se fomentará el desarrollo de planes de regeneración para la dehesa incluyendo las especies de matorral autóctono (mirto, lentisco, etc.).

a4. (D) Se procurará que el labrado del área de goteo de las quercíneas conlleven la menor alteración de la estructura y morfología de los suelos, prestando especial atención a que los trabajos bajo el vuelo del arbolado no

*supongan daños a las raíces ni al propio árbol. Así mismo se evitará llevar a cabo podas de mecanización.*

*a5. (D) Se promoverán las siembras de cereal de secano en zonas adehesadas, con el objeto de favorecer a las diferentes especies de fauna presentes en el espacio.*

*a6. (R) Será incompatible la implantación de granjas intensivas de ganado porcino en la superficie de dehesas. No obstante, con carácter excepcional, siempre que se garantice la no afección a los hábitats de interés comunitario y previo Informe de Afección favorable, podrán localizarse nuevas infraestructuras ganaderas asociadas a explotaciones intensivas, en los casos en los que la finca sobre la que pretenda localizar la explotación no disponga de superficie que posibilite la construcción de este tipo de edificaciones en superficies fuera de la ZAI....”*



### **1.3.- METODOLOGÍA**

El inventario y descripción de los espacios en estudio de Red Natura 2000, se realiza utilizando básicamente la información de los formularios oficiales de Red Natura 2000, los Planes de Gestión de los espacios Natura 2000, el inventario nacional de datos de biodiversidad, los estudios complementarios llevados a cabo en la zona y la información suministrada por el Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas de la Junta de Extremadura.

Los conceptos utilizados, que serán empleados a lo largo de los siguientes epígrafes, se definen a continuación.

#### **1.3.1. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO**

##### **Código**

---

Es el código Natura 2000 que identifica los distintos tipos de hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas especiales de conservación.

##### **Descripción**

---

Consiste en una descripción general del tipo de hábitat natural al que se hace referencia, según el Anexo I de la Directiva Hábitats.

##### **Cobertura**

---

Es el porcentaje de ocupación del hábitat en relación a la superficie total del lugar. Se definen cuatro clases en función del porcentaje de ocupación, distribuidas en clase 1 del 0- 25%, clase 2 del 26-50%, clase 3 del 51-75% y clase 4 mayor del 75%.

##### **Representatividad (Represent)**

---

Mide la ejemplaridad de un tipo de hábitat, es decir, la representatividad del tipo de hábitat presente en el lugar con respecto a su hábitat natural tipo. Los valores de representatividad se asignan como A cuando la representatividad es excelente, B cuando la representatividad es buena, C cuando es significativa y D cuando no lo es.

##### **Superficie relativa (Sup. Rel.)**

---

Se define como la superficie cubierta por el hábitat presente en el espacio

de la Red Natura 2000 relativa a la superficie total del territorio nacional cubierta por el mismo tipo de hábitat.

Se clasifica como A cuando toma valores entre el 100- 15%, como B cuando está entre el 15- 2% y como C cuando la superficie relativa toma valores entre el 2-0%.

#### Estado de conservación (Conserv)

---

Se define como el conjunto de influencias que actúan sobre el hábitat natural y que pueden afectar a largo plazo a su distribución natural, su estructura y sus funciones. Para su valoración se tiene en cuenta la estructura y funciones, las perspectivas de conservación y la posibilidad de su restauración. De esta forma, el estado de conservación de los hábitats se valora de la siguiente forma:

- Conservación excelente (A)
- Conservación buena (B)
- Conservación intermedia o escasa (C)

#### Valor Global (V. Global)

---

Este criterio se utiliza para evaluar, integrando todos los criterios anteriores, el valor global del lugar para la conservación del tipo de hábitat natural en cuestión clasificándolo con un valor excelente (A), bueno (B) o significativo (C).

#### **1.3.2. ESPECIES VEGETALES Y ANIMALES DE INTERÉS COMUNITARIO**

Al igual que para los hábitats, para cada uno de los espacios de la Red Natura 2000 afectados se relacionan todas las especies de interés comunitario presentes en dicho espacio. Los conceptos utilizados en las fichas oficiales de Red Natura 2000 se definen a continuación:

#### Código

---

Secuencia de 4 caracteres que identifica a la especie.

#### Especie

---

Se indica el grupo, el nombre científico de la especie vegetal o animal a la que se hace referencia.

### Tipo

---

Se indica si la población es permanente (p), reproductora (r), en concentración (c), o invernante (w), para plantas y especies no migratorias se emplea permanente (p).

### Abundancia

---

Se define como común (C), rara (R), muy rara (V) o Presente (P).

### Calidad

---

La población puede presentar categoría de calidad buena (G), normalmente basada en encuestas, moderada (M) cuando está basada en datos parciales con algo de extrapolación, pobre (P) cuando se realizan estimaciones groseras, muy pobre (VP); esta última categoría sólo si ni siquiera se puede realizar una estimación aproximada de la población, pero el campo "categorías de abundancia" debe incluir datos.

### Población (Pobl)

---

Se define como el tamaño y densidad de la población de la especie presente en el lugar en relación con las poblaciones presentes en el territorio nacional.

Se clasifica con un valor A cuando la población en el LIC alcanza unos valores entre 100- 15% respecto a la población nacional, un valor B cuando supone un 15-2% de la población relativa, un valor C cuando supone el 2-0% de la población nacional y un valor D cuando la población de la especie está presente en el lugar, pero de forma no significativa.

### Conservación (Cons)

---

Se define como el grado de conservación de los elementos del hábitat que sean relevantes para la especie de la que se trate, así como la posibilidad de su restauración. El primer aspecto exige una evaluación global de los elementos del hábitat desde el punto de vista de los requerimientos biológicos de la especie.

Se califica con un valor A cuando la conservación es excelente, un valor B cuando la conservación es buena y un valor C cuando la conservación es media o reducida.

### Aislamiento (Aislamiento)

---

Se define como el grado de aislamiento de la población existente en el lugar en relación con el área de distribución natural de la especie. Este criterio sirve para evaluar de forma aproximada, por una parte, la contribución de una población a la diversidad genética de la especie y, por otra, la fragilidad de esa población.

Así, se clasifica con aislamiento tipo A cuando la población se encuentra (casi) aislada, tipo B cuando la población no se encuentra aislada, pero se encuentra al margen de su área de distribución y de tipo C cuando la población se encuentra integrada en su área de distribución.

### Valor global (V. Glob)

---

Este criterio evalúa el valor global del lugar desde el punto de vista de conservación de la especie.

Constituye el resultado de todos los criterios anteriores y tiene en cuenta, además, otras características del lugar que puedan ser relevantes para la conservación de la especie.

Se considera que un valor A corresponde a un valor excelente, B un valor bueno y C un valor significativo.

### Presencia

---

A lo largo del apartado 3 del presente informe se evalúa la presencia de las especies de la siguiente forma:

- **Confirmada:** Se confirma la presencia de la especie en la zona de estudio.
- **Probable:** No se ha confirmado la presencia de la especie en la zona de estudio, pero existen elementos del hábitat que hacen posible su presencia.
- **Improbable:** No existen recursos adecuados para la utilización de la zona por la especie en cuestión, o bien de la información obtenida se confirma la ausencia de la especie en la zona de estudio.

Se centra el análisis por tanto sobre las especies de interés comunitario. Se valora la probabilidad de encontrar dentro de las zonas afectadas por el proyecto alguna de las especies de interés comunitario que han motivado la inclusión de

los espacios en la Red Natura 2000. La probabilidad de verse afectadas por las actuaciones del proyecto dependerá de las características de la población en el espacio, los hábitats que las especies seleccionan preferentemente para cubrir sus necesidades vitales y la cuadrícula en la que se han inventariado en los catálogos nacionales de fauna y los estudios complementarios realizados en la zona.

Así, se consulta el Inventario Español de Especies Terrestres estructurada en cuadrículas de 10x10 Km. En conclusión, conociendo la biología de las especies referidas en la información de Red Natura, se estima su probabilidad de presencia en el ámbito del proyecto, según sus hábitats preferidos, desplazamientos, etc. (información contrastada con los Libros Rojos y Atlas del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA), guías y bibliografía variada, así como la información derivada del inventario de biodiversidad, de los estudios complementarios realizados en el área de proyecto y de las consultas realizadas al Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas de la Junta de Extremadura.

## **2.- INFORMACIÓN UTILIZADA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO**

### **2.1.- DOCUMENTOS UTILIZADOS**

En la elaboración del estudio de afecciones se ha utilizado la siguiente información:

- Formularios normalizados de datos de la Red Natura 2000.
- Planes de Gestión de los espacios Natura 2000.
- Cartografía de la Red Natura 2000.
- Libros Rojos y Atlas del MAPAMA.
- Base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres.
- Atlas de hábitats naturales y seminaturales de España

### **2.2.- ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS REALIZADOS**

#### **2.2.1. METODOLOGÍA**

El estudio de fauna se ha basado en la información procedente del Inventario Español de Especies Terrestres, estructurado en cuadrículas UTM 10 x 10 km que cubren todo el territorio español. También se ha tenido en cuenta la información contenida en el Catálogo de Especies Amenazadas en Extremadura

(Junta de Extremadura) y la información suministrada por el Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas de la Junta de Extremadura.

Así mismo, se han realizado visitas a la zona de estudio con el objeto de inventariar la fauna existente.

La metodología de muestreo seguida está basada en recorridos en vehículo o a pie para la observación directa de especies. Este estudio se ha realizado tanto en la zona incluida en la Red Natura 2000 como en la zona adyacente ocupada por el proyecto.

### **2.2.2. INVENTARIO DE ESPECIES OBSERVADAS**

Se presenta en la siguiente tabla un inventario de especies faunísticas observadas en la zona de proyecto, donde los caracteres significan:

- PE: Peligro de extinción
- VU: Vulnerable
- CR Categoría Regional (Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura y Decreto 74/2016, de 7 de junio, por el que se modifica el Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura).
- Categoría: PE: Peligro de extinción
- SAH: Sensible a la Alteración de su Hábitat
- VU: Vulnerable
- IE: De Interés Especial

Tabla 1: Especies faunísticas dentro del área del proyecto

| <b>Nombre común (Nombre científico)</b>           | <b>DIR<br/>AVES</b> | <b>UICN<br/>Status EU</b> | <b>CEEa</b> | <b>LESPE</b> | <b>CRE<br/>A</b> |
|---------------------------------------------------|---------------------|---------------------------|-------------|--------------|------------------|
| Buitre leonado ( <i>Gyps fulvus</i> )             | I                   | LC                        |             | +            | IE               |
| Buitre negro ( <i>Aegypius monachus</i> )         | I                   | LC                        | VU          |              | SAH              |
| Águila culebrera ( <i>Circaetus gallicus</i> )    | I                   | LC                        |             | +            | IE               |
| Águila calzada ( <i>Hieraetus pennatus</i> )      | I                   | LC                        |             | +            | IE               |
| Milano negro ( <i>Milvus migrans</i> )            | I                   | LC                        |             | +            | IE               |
| Aguilucho lagunero ( <i>Circus aeruginosus</i> )  | I                   | LC                        |             | +            | SAH              |
| Ratonero común ( <i>Buteo buteo</i> )             |                     | LC                        |             | +            | IE               |
| Pagaza piconegra ( <i>Gelochelidon nilotica</i> ) | I                   | LC                        |             | +            | SAH              |
| Tórtola turca ( <i>Streptopelia decaocto</i> )    |                     | LC                        |             |              |                  |

| Nombre común (Nombre científico)           | DIR<br>AVES | UICN<br>Status EU | CEEA | LESPE | CRE<br>A |
|--------------------------------------------|-------------|-------------------|------|-------|----------|
| Abubilla (Upupa epops)                     |             | LC                |      | +     | IE       |
| Abejaruco común (Merops apiaster)          |             | LC                |      | +     | IE       |
| Tarabilla común (Saxicola torquata)        |             | LC                |      | +     | IE       |
| Mirlo común (Turdus merula)                |             | LC                |      |       | IE       |
| Curruca cabecinegra (Sylvia melanocephala) |             | LC                |      | +     | IE       |
| Buitrón (Cisticola juncidis)               |             | LC                |      | +     | IE       |
| Mosquitero común (Phylloscopus colibita)   |             | LC                |      | +     | IE       |
| Carbonero común (Parus major)              |             | LC                |      | +     | IE       |
| Herrerillo común (Parus caeruleus)         |             | LC                |      | +     | IE       |
| Mito (Aegithalos caudatus)                 |             | LC                |      | +     | IE       |
| Trepador azul (Sitta europaea)             |             | LC                |      | +     | IE       |
| Agateador común (Certhia brachydactyla)    |             | LC                |      | +     | IE       |
| Alcaudón real (Lanius meridionalis)        |             | VU                |      | +     | IE       |
| Alcaudón común (Lanius senator)            |             | LC                |      | +     | IE       |
| Rabilargo (Cyanopica cyanea)               |             | LC                |      | +     | IE       |
| Urraca (Pica pica)                         | II          | LC                |      |       |          |
| Grajilla (Corvus monedula)                 | II          | LC                |      |       |          |
| Cuervo (Corvus corax)                      |             | LC                |      |       |          |
| Estornino negro (Sturnus unicolor)         |             | LC                |      |       |          |
| Oropéndola (Oriolus oriolus)               |             | LC                |      | +     | IE       |
| Gorrión común (Passer domesticus)          |             | LC                |      |       |          |
| Gorrión moruno (Passer hispaniolensis)     |             | LC                |      |       |          |
| Pinzón vulgar (Fringilla coelebs)          |             | LC                |      |       | IE       |
| Pardillo común (Carduelis cannabina)       |             | LC                |      |       |          |
| Jilguero (Carduelis carduelis)             |             | LC                |      |       |          |
| Verderón (Carduelis chloris)               |             | LC                |      |       |          |
| Verdecillo (Serinus serinus)               |             | LC                |      |       |          |
| Avutarda (Otis tarda)                      | I           | LC                | VU   |       | SAH      |
| Alcaraván (Burhinus oedicnemus)            | I           | LC                | VU   |       | SAH      |
| Triguero (Miliaria calandra)               |             | LC                |      |       | IE       |

### **3.- CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL ÁREA**

#### **3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ENTORNO DEL PROYECTO**

La finca denominada "Las Conejunas" se encuentra situada en el término municipal de Logrosan (Cáceres). Se accede a la misma aproximadamente en el P.K. 14,5 de la Carretera EX-116 de la N-430 a Guadalupe, a través del Canal de las Dehesas en el P.K. 50 del mismo. Parte de la finca está incluida en Zona de Alto Interés (ZAI) – ZAI 1: Antiguo Embalse de La Copa y "La Paridera" de Gorbea, por el elemento clave comunidad de aves esteparias.

Aun así, no se observan hábitats de la Directiva CEE 92/43 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre.

#### **3.2. INFORMACIÓN DE LOS ESPACIOS RED NATURA 2000**

Se presentan como Anexo las fichas correspondientes, con información detallada y relación de hábitats y taxones de flora y fauna, de los espacios de la Red Natura 2000 que pueden verse afectados por el proyecto. Se destaca en este apartado la información más relevante en relación a dichos enclaves.

La zona de actuación se ubica dentro de la Zona Especial de Protección de Aves (ZEPA) "Vegas del Rucas, Cubilar y Moheda Alta" Código ES0000408".

"Vegas del Rucas, Cubilar y Moheda Alta" Código ES0000408".

ZEPA situada en el centro este de la región, sobre los límites provinciales de Cáceres y Badajoz, sobre la comarcas de Logrosán, Puebla de Alcocer y Don Benito. Este espacio está atravesado por el río Cubilar, el río Gargáligas, arroyo Romero, arroyo Carbonilla, arroyo de la Quebrada y el río Rucas, principalmente, teniendo los límites esta ZEPA situados sobre los términos de Acedera, Logrosán y Navavillar de Pela. Este espacio contiene la Charca la Copa, que acoge ornitofauna acuática de Importancia Internacional según los criterios de Ramsar Características Un total de 16 elementos referidos en la Directiva Hábitat se encuentran representados en dicho enclave. De ellos 5 son hábitat y 11 se corresponden con taxones del Anexo II. En este mismo enclave se encuentran un total de 33 taxones pertenecientes a la Directiva Aves, de los cuales 9 pertenecen al anexo I de la citada Directiva. El hábitat característico del lugar se encuentra representado por dehesas de Quercus y de algunas etapas seriales como los retamales y la presencia de orlas de vegetación de ribera,

como bosques de galería. Presencia de *Lutra lutra* y alta representabilidad de quirópteros de los géneros *Rhinolopus* y *Myotis* en mamíferos, apareciendo *Mauremys leprosa* en reptiles. En peces, aparecen los taxones *Rutilus alburnoides*, *Barbus comiza*, *Cobitis taenia* y *Chondrostoma polylepis*. En aves aparecen taxones de rapaces en reproducción, como *Circus pygargus* y *Falco naumanni*. Son importantes las concentraciones de *Otis tarda* y las concentraciones invernales de *Grus grus*.

#### Tipos de Habitats:

En la ZEPA se han identificado 5 hábitats naturales incluidos en la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo.

| CÓDIGO      | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                  |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5333</b> | Matorrales de Palma                                                                                                                          |
| <b>5335</b> | Retamales termomediterráneo                                                                                                                  |
| <b>6310</b> | De <i>Quercus suber</i> y/o <i>Quercus ilex</i>                                                                                              |
| <b>92A0</b> | Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>                                                                                   |
| <b>92D0</b> | Galarias ribereñas termomediterráneas ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> ) y del sudoeste de la península ibérica ( <i>Securinegion tinctoriae</i> ) |

## Elementos clave de la ZEPA-ZEC

|                                                                                                                                                   |           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Comunidad de aves esteparias<br/>(avutarda, alcaraván, cernícalo primilla,<br/>carraca, ganga ibérica, ganga ortega,<br/>terrera y sisón).</b> | A02.02    | Cambio de cultivo                                      | La puesta en regadío de zonas de pastizal, principalmente frutales, conlleva la pérdida del hábitat óptimo para las aves esteparias.                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                   | A02.03    | Puesta en cultivo de pastizales o praderas             |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                   | A04.01    | Sobrepastoreo                                          | El incremento de la carga ganadera puede provocar la degradación de estos hábitats, lo que a su vez provoca una reducción de la capacidad de acogida del medio para la comunidad de aves esteparias.                                                             |
|                                                                                                                                                   | D02.01.01 | Tendidos eléctricos y líneas telefónicas aéreas        | La presencia de tendidos eléctricos en zonas esteparias causa muertes por colisión, así como pérdida del hábitat óptimo de estas especies. En la presente ZEPA se localizan varios tendidos eléctricos peligrosos.                                               |
|                                                                                                                                                   | G01.03.01 | Circulación de vehículos por vías y caminos            | La circulación de vehículos, especialmente quads, motos y todoterreno, no ligados a las explotaciones agrícolas, por vías y caminos localizados en zonas sensibles para las aves esteparias, incrementa las molestias a la fauna durante el periodo reproductor. |
|                                                                                                                                                   | G05.09    | Cercas y vallas (colisión y fragmentación del hábitat) | La existencia de cerramientos peligrosos en zonas esteparias causa muertes por colisión de especies con bajo vuelo. Además, la proliferación de vallados y cercas en áreas sensibles genera fragmentación del hábitat óptimo de estas especies.                  |

|                                                                                                                                                                                     |           |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Comunidad de aves acuáticas (ánade rabudo, ánsar común, ánade silbón, ánade friso, cerceta común, cuchara europeo, pato colorado, pagaza piconegra, fumarel común y morito).</b> | D02.01.01 | Tendidos eléctricos y líneas telefónicas aéreas | La presencia de tendidos eléctricos en zonas con presencia de aves acuáticas causa muertes por colisión. En esta ZEPA existen varios tendidos peligrosos al atravesar las zonas de transición.                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                     | F02.03    | Pesca deportiva                                 | El desarrollo de actividades en la lámina de agua puede tener una importante incidencia sobre la fauna, y en concreto por molestias, durante la reproducción y también en un momento tan sensible como la invernada, en las que estas aves tienen tendencia a agruparse.                      |
|                                                                                                                                                                                     | D05       | Mejora de accesos                               | La creación de pistas y caminos perimetrales o que faciliten el acceso a las orillas para el desarrollo de actividades de ocio puede hacer muy vulnerables las zonas de descanso de las aves acuáticas al hacerlas accesibles.                                                                |
|                                                                                                                                                                                     | D02.04    | Modificación de los niveles de inundación       | La fluctuación del nivel de agua asociada a la época estival puede afectar a las aves al dejar accesibles por tierra zonas de reproducción, alimentación o el reposo que antes no lo eran. La afección se puede deber tanto a actividades humanas como por la entrada de posibles predadores. |

|                                                                                            |           |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Comunidad de aves forestales (águila perdicera, milano negro, elanio azul y grulla)</b> | A04.01    | Sobrepastoreo                                              | Incremento de la carga ganadera, de esta zona adehesada, siendo este hecho especialmente acusado en la zona del arroyo.                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                            | D02.01.01 | Tendidos eléctricos                                        | La presencia de tendidos eléctricos en zonas de campeo de aves forestales puede causar muertes por electrocución y colisión. En la presente ZEPA se localizan varios tendidos eléctricos en las zonas que usan el águila perdicera y las grullas como zona de alimentación.                                                                                        |
|                                                                                            | J03.01.01 | Reducción de la disponibilidad de presas (conejo y perdiz) | La reducción de especies presa, fundamentalmente perdiz y conejo, es un importante factor limitante para el águila perdicera                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                            | G         | Intrusión humana y perturbaciones.                         | Fundamentalmente se derivan de actividades forestales, siendo la poda la de mayor incidencia para el águila perdicera. Por otro lado, este territorio de reproducción sufre molestias durante la reproducción debidas principalmente a la realización de actividades agroganaderas y al excesivo tránsito de personas en las cercanías de la zona de reproducción. |
| <i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso)                                                 | J02.03.02 | Canalizaciones                                             | Con frecuencia se registran casos de esta y otras especies que caen al canal de las Dehesas y mueren debido a la imposibilidad de salir del mismo.                                                                                                                                                                                                                 |

### Especies RED NATURA 2000

Respecto a las especies encontradas en la zona, destacan las que están recogidas, por un lado, en la Directiva 79/409/CEE, del Consejo, de 2 de abril, y, por otro, en la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo.

Por lo que respecta a las aves recogidas en la Directiva 79/409/CEE, del Consejo, de 2 de abril, en el Área Protegida se encuentran:

| <b>Cód</b> | <b>Nombre científico (nombre común)</b>  | <b>Grupo</b> |
|------------|------------------------------------------|--------------|
| A004       | Tachybaptus ruficollis (zampullín común) | Acuáticas    |
| A005       | Podiceps cristatus (somormujo lavanco)   | Acuáticas    |
| A017       | Phalacrocorax carbo (cormorán grande)    | Acuáticas    |
| A031       | Ciconia ciconia (cigüeña blanca)         | Esteparias   |
| A043       | Anser anser (ansár común)                | Acuáticas    |
| A048       | Tadorna tadorna (tarro blanco)           | Acuáticas    |
| A050       | Anas penelope (silbón europeo)           | Acuáticas    |
| A051       | Anas strepera (ánade friso)              | Acuáticas    |
| A052       | Anas crecca (cerceta común)              | Acuáticas    |
| A053       | Anas platyrhynchos (ánade azulón)        | Acuáticas    |
| A054       | Anas acuta (ánade rabudo)                | Acuáticas    |
| A058       | Netta rufina (pato colorado)             | Acuáticas    |
| A059       | Aythya ferina (porrón europeo)           | Acuáticas    |
| A061       | Aythya fuligula (porrón moñudo)          | Acuáticas    |
| A095       | Falco naumanni (cernícalo primilla)      | Esteparias   |
| A125       | Fulica atra (focha común)                | Acuáticas    |
| A127       | Grus grus (grulla común)                 | Acuáticas    |
| A129       | Otis tarda (avutarda)                    | Esteparias   |
| A131       | Himantopus himantopus (cigüeñuela)       | Acuáticas    |
| A135       | Glareola pratincola (canastera común)    | Esteparias   |
| A136       | Charadrius dubius (chorlitejo chico)     | Esteparias   |
| A142       | Vanellus vanellus (avefría)              | Acuáticas    |
| A165       | Tringa ochropus (andarríos grande)       | Acuáticas    |
| A179       | Larus ridibundus (gaviota reidora)       | Acuáticas    |
| A183       | Larus fuscus (gaviota sombría)           | Acuáticas    |
| A195       | Sterna albifrons (charrancito)           | Acuáticas    |

#### **4.- VALORACIÓN DE REPERCUSIONES SOBRE LUGARES DE LA RED NATURA 2000**

En el presente apartado se exponen las potenciales alteraciones sobre los lugares de la Red Natura 2000 identificadas como consecuencia de la implantación del cultivo de regadío.

Se han examinado las principales repercusiones que tendrá la actividad respecto a los principales componentes de la Red Natura 2000 y en realidad, la mayor parte de la superficie objeto de estudio esta transformada en regadío, así como las colindantes, con lo cual no habría afecciones en este sentido.

Además, la desaparición del Embalse de la Copa ha hecho que las aves por las que se había determinado como Zona de Alto Interés por el elemento clave de aves esteparias hayan emigrado a otros lugares, ya que en la actualidad la zona del Embalse de La Copa se encuentra labrada de secano. Las parcelas suman un total de 6 encinas que no se talaran.

#### **4.- VALORACIÓN DE REPERCUSIONES SOBRE LUGARES DE LA RED NATURA 2000**

En el presente apartado se exponen las potenciales alteraciones sobre los lugares de la Red Natura 2000 identificadas como consecuencia de la implantación del cultivo de regadío.

Se han examinado las principales repercusiones que tendrá la actividad respecto a los principales componentes de la Red Natura 2000 y en realidad, la mayor parte de la superficie objeto de estudio esta transformada en regadío, así como las colindantes, con lo cual no habría afecciones en este sentido.

#### **5.- CONCLUSION**

En este punto se termina la evaluación ya que, como resultado de la evaluación se concluye que con las medidas, preventivas, correctoras y compensatorias adoptadas en el proyecto se minimiza cualquier tipo de efecto adverso.

De los trabajos y estudios realizados tanto en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental como en el presente Anexo de afección a la Red Natura 2000 se concluye que, al tratarse de una zona agrícola, sin presencia de hábitats o especies clave, como reproductoras de aves esteparias, y aplicando las medidas correctoras y compensatorias adecuadas, no supone un grado de afección, ni inadmisibles, ni crítico, ni intermedio; más bien de menor afección en factores físicos y ambientales.

Don Benito, noviembre de 2018.

La Ingeniero Agrónomo:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'B. Soubrier', with a horizontal line underneath.

Fdo. Beatriz Soubrier Fernández

Colegiado COLAGROEX nº 548