

EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA DEL APROVECHAMIENTO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN LA FINCA "LAS MAGDALENAS" DEL T.M. DE GUAREÑA, PARA 3,57 l/seg (CAUDALES MENORES DE 4L/S.)
AGOSTO DE 2018
PROMOTORES: ISABEL MARÍN TOVÍA e HIJOS

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA

Evaluación de Impacto Ambiental Abreviada del proyecto de mejora de riego de la finca "Las Magdalenas" situada en el término municipal de Guareña.

Se redacta este documento ambiental de acuerdo a:

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

PROMOTORES:

ISABEL MARIN TOVIA e HIJOS.

8442240K

Camilo José Cela, 3-4ºB

06800 Mérida

AUTOR DEL DOCUMENTO AMBIENTAL:

Manuel Riera Buendía Ingeniero Agrónomo. DNI: 27.292.304-K Plaza de Escritores, 8-3°A

06800 Mérida.

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO: Este caso esta incluido en el Anexo V.

ÍNDICE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

- 1) Descripción general del proyecto.
- 2) Principales alternativas estudiadas.
- 3) Análisis de impactos potenciales en el medio ambiente.
- Medidas preventivas, correctoras y compensatorias para la protección del medio ambiente.
- 5) Programa de vigilancia ambiental.
- 6) Presupuesto de ejecución material.
- 7) Documentación cartográfica.

ANEXO: Memoria descriptiva del aprovechamiento de aguas subterráneas en la Finca "Las Magdalenas"

1) Descripción general del proyecto.

La finca "Las Magdalenas", situada en el término municipal de Guareña, es propiedad de Isabel Marín Tovía, y sus hijos María Isabel, María Jesús, Pedro, María Almudena, Inmaculada, María Blanca, Miguel y Eduardo Valdés Marín, con domicilio en Mérida, en la calle Camilo José Cela, 3-4°B. El acceso a la finca se realiza desde la Vía de Servicio que une San Pedro de Mérida con Torrefresneda (paralela a la Autovía E-90). Su situación se indica en el plano nº 1, de situación.

El detalle de las parcelas catastrales de la que consta la finca son las siguientes:

TERMINO MUNICIPAL	POLIGONO	PARCELA	SUPERFICIE CATASTRAL
Guareña	53	8	7,1834
Guareña	54	4	9,1699
Guareña	54	5	27,1547
Guareña	54	8	23,3830
Guareña	55	1	37,2835
Guareña	56	6	50,2157
	TOTALES		154.3902

Se pretende realizar un riego por goteo, con aguas subterráneas, de olivar de una superficie de 13,4940 Has, que se corresponden con los siguientes recintos:

POLIGONO	PARCELA	RECINTO	SUPERFICIE CATASTRAL
54	8	1	8,5039
54	8	2	2,9930
54	8	4	1,7610
54	8	9	0,2361
	TOTALES		13,4940

El pozo se encuentra situado en la parcela 5 del polígono 54.

El sistema de riego que se pretende emplear es el de goteo.

2) Exposición de las principales alternativas estudiadas.

Después de estudiar distintos tipos de cultivos, se ha optado por la plantación de 13,4940 Has de olivar, cultivo que ya existe en la finca, que es de buena rentabilidad y que permite una diversificación frente a los frutales existentes.

Debido a las características del suelo, textura, pendiente, pedregosidad, etc, se aconseja el riego por goteo frente a otro tipo de riegos, consiguiendo así la optimización del agua aplicada.

Se opta, pues, por una plantación de olivar a un marco de 7 x 6 metros, con riego por goteo, siempre dentro de los parámetros aconsejados por el Servicio de Ordenación de Regadío de la Junta de la Toma.

Análisis de impactos potenciales en el medio ambiente Afección a Red Natura 2.000

Para analizar los impactos potenciales sobre el Medio Ambiente se consideraran dos fases: Fase de ejecución y fase de funcionamiento. En ambas se analizará el medio físico, biológico y socioeconómico para observar los posibles impactos sobre ellos y determinar cuáles serian las mejores medidas para la protección del medio ambiente.

FASE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

MEDIO FISICO

La geología del terreno se verá alterada por la realización de las zanjas, necesarias para la instalación de las tuberías y cable eléctrico, alterándose las capas más superficiales del suelo.

El aire se puede ver afectado por el aumento de partículas en suspensión y polvo por el movimiento de la tierra para la realización de las zanjas.

En ambos casos son impactos negativos, temporales y compatibles.

ACCIONES SOBRE	INFLUENCIA	DURACION	INTENSIDAD
SUELO	Negativa	Temporal	Compatible
AIRE	Negativa	Temporal	Compatible
AGUA			

MEDIO BIOLÓGICO

En esta fase la fauna se ve perjudicada temporalmente y de forma compatible, por la posibilidad de que la zanja sea una barrera física para su movimiento, al igual que el exceso de ruido producido por la maquinaria provoque estrés en alguna especie.

ACCIONES SOBRE	INFLUENCIA	DURACION	INTENSIDAD
SUELO	Negativa	Temporal	Compatible
AIRE	Negativa	Temporal	Compatible
AGUA			

MEDIO SOCIO-ECONÓMICO

Al no existir personas que visiten la finca, salvo los trabajadores contratados para realizar las obras, solo estos pueden verse afectados por la existencia de ruidos de la maquinaria, zanjas o polvo en suspensión de manera negativa, temporal y compatible, mientras realizan su trabajo remunerado, cumpliendo el programa de seguridad y salud estipulado.

ACCIONES SOBRE	INFLUENCIA	DURACION	INTENSIDAD
SUELO	Negativa	Temporal	Compatible
AIRE	Negativa	Temporal	Compatible
AGUA			

FASE DE FUNCIONAMIENTO.

MEDIO FISICO

Durante la explotación ningún impacto en el suelo, y de existir alguno sería favorable.

ACCIONES SOBRE	INFLUENCIA	DURACION	INTENSIDAD
SUELO			******
AIRE	******	******	*******
AGUA		******	:

MEDIO BIOLÓGICO

La existencia de cultivos de olivar favorece a la fauna porque le facilitan su alimentación y su protección.

Sobre el aire, debido a que la bomba es sumergida, no se ocasiona impacto alguno.

Sobre el agua no existe efecto negativo.

ACCIONES SOBRE	INFLUENCIA	DURACION	INTENSIDAD
SUELO	Positivo	Permanente	Compatible
AIRE		******	
AGUA	223002	2.252	

MEDIO SOCIO-ECONÓMICO

La fase de funcionamiento del proyecto afecta socio-económicamente, más que al suelo, aire y agua, al nivel económico de la población, que se beneficiada por los trabajos a realizar.

ACCIONES SOBRE	INFLUENCIA	DURACION	INTENSIDAD
SUELO	******		******
AIRE			
AGUA		******	****

AFECCION A RED NATURA 2.000

La finca no se encuentra incluida en ningún Espacio Natural Protegido.

4) Medidas preventivas, correctoras y compensatorias para la protección del medio ambiente.

Durante la obra:

- Se aprovecharán al máximo los caminos existentes, evitando la coincidencia durante la época de cría de la fauna.
- Para evitar el aumento de polvo en el aire, se procederá a humedecer los caminos con agua.
- Se deberán adoptar cuantas medidas sean necesarias para reducir los ruidos producidos durante la fase de construcción, con el fin de evitar molestias a la fauna existente en la zona.
- Se respetará la vegetación de los arroyos, lindes y zonas de vegetación natural no transformada.
- Los movimientos de tierra serán los mínimos imprescindibles. Una vez terminadas las obras se procederá a la limpieza general de las áreas afectadas, retirando las instalaciones temporales, restos de máquinas y escombros, depositándolos en vertederos controlados e instalaciones adecuadas para su tratamiento.
- Todas las maniobras de mantenimiento de la maquinaria deberán realizarse en instalaciones adecuadas para ello (cambios de aceite, etc.), evitando los posibles vertidos accidentales al medio.
- Se controlará la emisión de gases y contaminantes de los vehículos y maquinaria con su continua puesta a punto, así como la generación de ruidos con la utilización de silenciadores.
- Los aceites usados y residuos peligrosos que pueda generar la maquinaria de la obra y los transformadores, se recogerán y almacenarán en recipientes adecuados para su evacuación y tratamiento por gestor autorizado. Se habilitarán contenedores para los residuos no peligrosos generados durante las obras para su retirada por gestor autorizado. En todo caso se cumplirá toda la normativa relativa a residuos.
- Se informará a todo el personal implicado en las obras del contenido del presente Estudio de Impacto Ambiental, de manera que se pongan en su conocimiento las medidas que deben adoptarse a la hora de realizar los trabajos.

- Se evitaran en lo posible los tendidos eléctricos para evitar la electrocución de las aves.
- Se aplanaran y arreglarán todos los efectos producidos por la maquinaria pesada, como por ejemplo las rodadas, baches, etc.
- Al finalizar los trabajos se llevara a cabo una limpieza general de todos aquellos restos generados durante la fase de obra.

Durante el desarrollo de la actividad:

- Deberá respetarse el arbolado autóctono existente, así como las lindes y zonas de vegetación natural no transformadas. Se evitarán encharcamientos, quemas o cualquier otra actuación en su entorno cercano, y se mantendrán en buen estado vegetativo, con podas razonables.
- Se evitará que la aplicación de herbicidas y pesticidas que pueda causar deterioros por contaminación difusa en las áreas protegidas.
- Se restituirán los accesos y caminos públicos que puedan verse afectados.
- Los residuos peligrosos generados y gestionados en las instalaciones deberán envasarse, etiquetarse y almacenarse conforme a lo establecido en los artículos 13, 14 y 15 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. El tiempo máximo para el almacenamiento de residuos peligrosos no podrá exceder de seis meses.
- Los residuos no peligrosos generados podrán depositarse temporalmente en las instalaciones, con carácter previo a su eliminación o valorización, por tiempo inferior a dos años. Sin embargo, si el destino final de estos residuos es la eliminación mediante deposición en vertedero, el tiempo de almacenamiento no podrá sobrepasar el año, según lo dispuesto en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación mediante depósito en vertedero.
- En cuanto a la generación de ruidos se estará a lo dispuesto en el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Se deberán adoptar cuantas medidas sean necesarias para reducir los ruidos producidos durante la fase de explotación, con el fin de evitar molestias a la fauna existente en la zona.

Medidas compensatorias.

No se contemplan.

5) Programa de vigilancia ambiental.

Este programa atenderá a la vigilancia durante la fase de obras. Se llevará a cabo un Plan de Vigilancia Ambiental por parte del promotor.

6) Presupuesto de ejecución material.

Uds	Concepto	€	total
1	Bomba sumergida de 4 C.V.	2.800,00	2.800,00
1	Unidad de contador homologado	150,00	150,00
1.140	Apertura y cierre de zanja	1,20	1.368,00
	Red enterrada de PVC		
740	PVC Ø 90	2,30	1.702,00
400	PVC Ø 63	1,20	480,00
22.500 6.424	Red terciaria de PE y goteros PE de 16 mm diámetro Goteros de 4 l/h	0,12 0,14	2.700,00 899,36
	Total progunucator base		
	Total presupuesto: base 21% IVA		10.099,36
			2.120,87
	Total presupuesto IVA incluido		12.220,23

En Mérida, Agosto de 2018 El Ingeniero Agrónomo

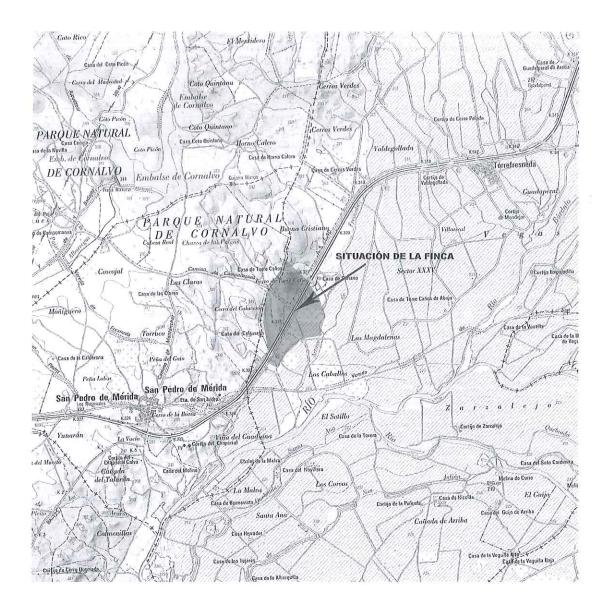
RIERA BUENDIA Firmado digitalmente por NIERA BUENDIA MANUEL - 27292304K Nombre de reconocimiento (DN); c-ES, serialMumber-10CES-27292304K, givent\u00e4m==-MANUEL, sn-EIRA BUENDIA, cn-RIERA BUENDIA, cn-RIERA BUENDIA (Fecha: 2018.08.08 20.00-55 +02700'

Fdo. Manuel Riera Buendía Colegiado nº: 344

7) Documentación cartográfica.

La documentación cartográfica se encuentra en la memoria anexa.

ANEXO: MEMORIA DESCRIPTIVA



APROVECHAMIENTO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN LA FINCA "LAS MAGDALENAS" DEL T.M. DE GUAREÑA, PARA 3,57 l/seg (CAUDALES MENORES DE 4L/S.) AGOSTO DE 2018

PROMOTORES: ISABEL MARÍN TOVÍA e HIJOS

INDICE

- 1. Antecedentes y objeto de la memoria.
- 2. Descripción de la finca.
- 3. Cultivos y aprovechamientos.
- 4. Climatología
- 5. Edafología
- 6. Análisis de agua
- 7. Uso del agua.
- 8. Procedencia del agua.
- 9. Sistema de riego a emplear.
- 10. Características del riego.
- 11. Necesidades de riego.
- 12. Extracción de agua del pozo.
- 13. Presupuesto
- 14. Análisis de viabilidad.

Planos

ANEXO I: Documento Ambiental Simplificado

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DE LA MEMORIA

La finca "Las Magdalenas", situada en el término municipal de Guareña, es propiedad de Isabel Marín Tovía, y sus hijos María Isabel, María Jesús, Pedro, María Almudena, Inmaculada, María Blanca, Miguel y Eduardo Valdés Marín, con domicilio en Mérida, en la calle Camilo José Cela, 3-4ºB.

Para el riego de la finca "Las Magdalenas" se tiene otorgada una concesión de aguas superficiales, cuya referencia es 29489 y para una superficie es de 49,2892 Has.

Se pretende regar con aguas subterráneas procedentes de un pozo existente en la finca, una superficie de 13,4940 Has.

Se redacta la presente Memoria por encargo de Isabel Marín Tovía, e hijos, para llevar a trámite una solicitud de concesión administrativa para un caudal de 3,57 l/seg (caudales menores de 4 l/seg) y definir el aprovechamiento de aguas subterráneas realizado en la finca denominada "Las Magadalenas", que tienen solicitado y cuyo expediente tiene la referencia 932/2015 (Ref. Local: 34/15).

2. DESCRIPCION DE LA FINCA

La finca "Las Magdalenas" se encuentra situada en el Término Municipal de Guareña (Badajoz). El acceso a la finca se realiza desde la Vía de Servicio que une San Pedro de Mérida con Torrefresneda (paralela a la Autovía E-90). Su situación se indica en el plano nº 1, de situación.

El detalle de las referencias catastrales de las Parcelas de la finca son las siguientes:

TERMINO MUNICIPAL	POLIGONO	PARCELA	SUPERFICIE CATASTRAI
Guareña	53	8	7,1834
Guareña	54	4	9,1699
Guareña	54	5	27,1547
Guareña	54	8	23,3830
Guareña	55	1	37,2835
Guareña	56	6	50,2157
	TOTALES		154,3902

La finca cuenta con una concesión administrativa de aguas superficiales con referencia 29489. Con esta concesión se riega una superficie total de 49,2892 Has.

La relación de las parcelas y recintos del SigPac que se riegan desde la concesión de aguas superficiales son:

F	POLIGONO	PARCELA	RECINTO	SUPERFICIE DE RIEGO
	53	8		5,9392
	54	4		9,0377
	54	5		26,8146
	54	8	5	3,8472
	54	8	10	3,6505
		TOTALES		49.2892

La superficie que se pretende regar con las aguas subterráneas se encuentra dentro de la parcela 8 del polígono 54, cuyos recintos del SigPac y cultivos actuales son:

POLIGONO	PARCELA	RECINTO	SUPERFICIE CATASTRAL	Plantación actual
54	8	1	8,5039	Olivar
54	8	2	2,9930	T. Arable
54	8	4	1,7610	Frutal
54	8	9	0,2361	Frutal
			7/2/	

TOTALES...... 13,4940

3. CULTIVOS Y APROVECHAMIENTOS

El cultivo que se pretende regar con el aprovechamiento de aguas subterráneas es el de olivar a un marco de plantación de 7 x 6 metros.

En la actualidad se encuentran ya plantadas 8,5039 Has de olivar. El resto de la superficie, que en la actualidad se encuentra como Tierra Arable y Frutales se pretende realizar una nueva plantación de olivar al mismo marco de plantación que la ya existente.

4. CLIMATOLOGÍA

La climatología en la zona es de temperaturas altas en los meses estivales, aumentando las necesidades hídricas de los cultivos.

La pluviometría media es de 516 mm, destacando su mala distribución en el año, provocando déficit hídrico que hace necesario el riego de los cultivos.

Los distintos índices climáticos nos muestran como característica fundamental el déficit hídrico durante algunos meses, y el aumento de potencialidad de los cultivos cuando se suplen estas deficiencias con el riego.

5. EDAFOLOGIA

El suelo de la zona a transformar en riego de la finca "Las Magdalenas", situada en el término municipal de Guareña, presenta el siguiente perfil:

0-50 cm: textura franco. Color castaño oscuro. Presencia de elementos gruesos, arena gruesa y piedras. Sin rocosidad. Sin estructura. Consistencia en húmedo desmenuzable. Poca materia orgánica. PH 6,6.

50-75 cm: Franco. Color rojizo amarillento. Estructura débil y media. Consistencia en bloque débil y media. Inapreciable materia organica. PH 6,1. Más de 75 cm: Franco arenoso. Color rojizo amarillento. Sin estructura. Estructura débil y media. Consistencia en húmedo muy firme. Inapreciable materia organica. PH 6,1.

Las características generales son:

Humificación: El contenido en materia orgánica en horizontes superiores es bajo.

Hidromorfismo: No se observan fenómenos claros de hidromorfismo.

Textura: La textura de los suelos es franco

Profundidad efectiva: mayor de 50 cm.

Conductividad hidráulica: Superior a 0.05 m/d.

PH: 6,6.

Salinidad: No se presentan problemas de salinidad.

Fertilidad: Los suelos necesitan del aporte de abonos para la obtención de

cosechas.

Pendiente: Pendientes moderadas.

Elementos gruesos: 40%.

Profundidad a capa impermeable a efectos de drenaje: superior a 60 cm sin

problemas aparentes de drenaje.

En base a las características generales, y particulares de esta finca, establecemos según el criterio del antiguo U.S.B.R (United Status Bureau of Reclamation) como CLASE DE SUELO 4.

No se aprecian problemas de drenaje.

6. ANALISIS DE AGUA

Realizado el correspondiente análisis de aguas, se extraen los siguientes resultados:

Elemento	Mgr/I	Meq/I
Calcio	35.6	1.78
Magnesio	21.5	1.70
Potasio	14.4	0.37
Sodio	13.0	0.56
Cloruros	25.4	1.1
Carbonatos) '''	<u>~</u> n
Bicarbonatos	862.1	1.65
Sulfatos	78.8	1.65
Nitratos	5.6	0.10

Conductividad eléctrica: 0.38 mmho/cm.

Ph = 7.4

El agua se clasifica a partir de los valores de la C.E. y del índice SAR, que en nuestro caso son 0.38 mmhos/cm, y de 0.32 meg/l.

Con los anteriores valores se obtiene una clase de agua C2S1, que según las distintas clasificaciones indican lo siguiente:

Según la U.S.S.L sería de riesgo de alcalinización del suelo bajo y de riesgo de salinización medio.

Se trata por tanto, de agua apta para riego.

7. USO DEL AGUA

Se pretende regar 13,4940 Has de olivar mediante riego por goteo.

8. PROCEDENCIA DEL AGUA.

El agua se captará de un pozo existente en la finca, cuyas características son:

Pozo

- Situación: Polígono 54, Parcela 5.
- Coordenadas: X: 746683
 Y: 4316676
- Profundidad: 20 m.
- Diámetro: 2.000 mm.
- Nivel dinámico: 14 m
- Caudal a extraer: 3,57 l/seg.
- Potencia de la bomba a instalar: 4 CV.

La situación del pozo queda reflejada en el plano nº 2 de Red de Riego.

9. SISTEMA DE RIEGO A EMPLEAR

El sistema de riego empleado es el de riego localizado gota a gota, que ofrece una serie de ventajas:

- Distribución controlada y uniforme del agua aplicada.
- Ahorro de agua al evitarse las pérdidas por escorrentía y percolación respecto a otros sistemas.
- Limita las pérdidas por evaporación al disminuir la superficie mojada al bulbo húmedo.
- Posibilita la aplicación de nutrientes en función de las necesidades y de forma localizada.

10. CARACTERÍSTICAS DEL RIEGO

Las 13,4940 Has se regarán directamente desde el pozo.

10.1 CAPTACIÓN.

El agua destinada para el riego se captará del pozo cuyas características han sido descritas anteriormente. La potencia total de la bomba será de 4 CV.

10.2 RED DE RIEGO.

OLIVAR.

Superficie: 13,4940 Has.

Nº de olivos: 3.212.

Marco plantación: 7 x 6

Caudal por olivo: 8 l/hora (2 goteros de 4 l/hora).

Nº de sectores de riego: 2 Caudal utilizado: 3,57 l/seg

Volumen por Ha. utilizado: 3.100 m³.

Volumen máximo anual utilizado: 41.831 m³.

11. NECESIDADES DE RIEGO

Las necesidades netas establecidas por el Servicio de Regadío de la Junta de Extremadura establece unas necesidades de 2.800 m³/Ha para un olivar intensivo, que suponen 3.100 m³ de necesidades brutas.

12. EXTRACCIÓN DEL AGUA DEL POZO

El agua a extraer del pozo, para las 13,4940 Has, según su uso y fechas, es el siguiente, expresado en m³:

meses	Olivar			
enero				
febrero				
marzo				
Abril	6.970			
mayo	6.970			
junio	6.970			
julio	6.970			
agosto	6.970			
septiembre	6.981			
octubre				
noviembre				
diciembre				
Total	41.831			

13. PRESUPUESTO

Uds	Concepto	€	total
1	Bomba sumergida de 4 C.V.	2.800,00	2.800,00
1	Unidad de contador homologado	150,00	150,00
1.140	Apertura y cierre de zanja	1,20	1.368,00
740 400	Red enterrada de PVC PVC Ø 90 PVC Ø 63	2,30 1,20	1.702,00 480,00
22.500 6.424		0,12 0,14	2.700,00 899,36
	Total presupuesto: base		10.099,36
	21% IVA		2.120,87
	Total presupuesto IVA incluido		12.220,23

14. ANALISIS DE VIABILIDAD

Establecemos una comparativa entre el cultivo de olivar en secano y el cultivo de olivar en regadío por goteo y estableceremos un flujo de caja como diferencia de ingresos y diferencia de gastos, para obtener el VAN y el TIR.

En la siguiente tabla se pueden observar la diferencia de gastos entre los cultivos en secano y en regadío.

13. PRESUPUESTO

Uds	Concepto	€	total
1	Bomba sumergida de 4 C.V.	2.800,00	2.800,00
1	Unidad de contador homologado	150,00	150,00
1.140	Apertura y cierre de zanja	1,20	1.368,00
740 400	Red enterrada de PVC PVC Ø 90 PVC Ø 63	2,30 1,20	1.702,00 480,00
22.500 6.424		0,12 0,14	2.700,00 899,36
	Total presupuesto: base	- VON	10.099,36
	21% IVA		2.120,87
	Total presupuesto IVA incluido		12.220,23

14. ANALISIS DE VIABILIDAD

Establecemos una comparativa entre el cultivo de olivar en secano y el cultivo de olivar en regadío por goteo y estableceremos un flujo de caja como diferencia de ingresos y diferencia de gastos, para obtener el VAN y el TIR.

En la siguiente tabla se pueden observar la diferencia de gastos entre los cultivos en secano y en regadío.

11. NECESIDADES DE RIEGO

Las necesidades netas establecidas por el Servicio de Regadío de la Junta de Extremadura establece unas necesidades de 2.800 m³/Ha para un olivar intensivo, que suponen 3.100 m³ de necesidades brutas.

12. EXTRACCIÓN DEL AGUA DEL POZO

El agua a extraer del pozo, para las 13,4940 Has, según su uso y fechas, es el siguiente, expresado en m³:

meses	Olivar				
enero					
febrero					
marzo					
Abril	6.970				
mayo	6.970				
junio	6.970				
julio	6.970				
agosto	6.970				
septiembre	6.981				
octubre					
noviembre					
diciembre					
Total	41.831				

Gastos

	OLIVAR SECANO			
compras	150,00			
personal	150,00			
maquinaria	300,00			
otros	100,00			
Suma	700,00			

	OLIVAR RIEGO
compras	240
personal	180
maquinaria	400
otros	150
Suma	970

Ingresos

OLIVAR S	ECANO
----------	-------

producción 2.000,00 precio 0,40 total 800,00

OLIVAR RIEGO

producción 5.000,00 precio 0,40 total 2.000,00

El flujo de caja es el siguiente:

Año	Dif. Ingresos	Dif gastos	Flujos de caja dif beneficio	Flujo de caja beneficio acumulado	1+i	n			
Allo	iligiesos	gasios	di bellelicio	acumulauo	3 7 1	11			
0	0	2.000,00	-2.000	-2.000	1,06	0	1,00	1,00	-2000
1	1200	270,00	930	-1.070	1,06	1	1,06	0,94	877
2	2200	270,00	1.930	860	1,06	2	1,12	0,89	1718
3	2200	270,00	1.930	2.790	1,06	3	1,19	0,84	1620
4	2200	270,00	1.930	4.720	1,06	4	1,26	0,79	1529
5	2200	270,00	1.930	6.650	1,06	5	1,34	0,75	1442
6	2200	270,00	1.930	8.580	1,06	6	1,42	0,70	1361
7	2200	270,00	1.930	10.510	1,06	7	1,50	0,67	1284
8	2200	270,00	1.930	12.440	1,06	8	1,59	0,63	1211
9	2200	270,00	1.930	14.370	1,06	9	1,69	0,59	1142
10	2200	270,00	1.930	16.300	1,06	10	1,79	0,56	1078

VAN= 11.262

Resultados:

Plazo de recuperación: 2 años

VAN: 11.262 €. TIR: 74,75%.

I.M.R.: 13.262

Tipo de interés: 6% Amortización: 10 años

Se considera rentable esta inversión y su conveniencia de realizarla.

Mérida, agosto de 2018

RIERA BUENDIA

BUENDIA MANUEL - 27292304K

Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-27292304K, givenName=MANUEL, snrallera

BUENDIA, cn=RIERA BUENDIA MANUEL - 27292304K, givenName=MANUEL, snrallera

BUENDIA, cn=RIERA BUENDIA MANUEL - 27292304K

Fecha: 2018.08.08 20:01:45 +02'00'

Fdo: Manuel Riera Buendía Ingeniero Agrónomo Colegiado nº 344

