ÍNDICE.

1 INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL PRESENTE ANEJO 3
2 ALTERNATIVA DE CULTIVOS ACTUAL 3
3 ALTERNATIVA DE CULTIVOS PREVISTA 4
4 ESTUDIO ECONÓMICO.....5
4.1 Cuenta de explotación de los cultivos de la alternativa actual 5
4.1.1 Costes de explotación de Vid con cultivo en copa (en secano)..... 6
4.1.2 Costes de explotación de Vid con cultivo en espaldera (en secano) 7
4.1.3 Costes de explotación del Olivar tradicional para almazara (en secano)..... 8
4.1.4 Costes de explotación del Olivar tradicional para aderezo (en secano)..... 9
4.1.5 Costes de explotación del Almendro (en secano) 10
4.1.6 Resumen de la cuenta de explotación de la situación actual 11
4.2 Cuenta de explotación de los cultivos de la alternativa propuesta..... 13
4.2.1 Costes de explotación de Vid con cultivo en copa (en regadío)..... 14
4.2.2 Costes de explotación de Vid con cultivo en espaldera (en regadío)..... 15
4.2.3 Costes de explotación del Olivar intensivo para almazara (en regadío) 16
4.2.4 Costes de explotación del Olivar intensivo para aderezo (en regadío) 17
4.2.5 Costes de explotación del Olivar superintensivo para almazara (en regadío) 18
4.2.6 Costes de explotación del Almendro (en regadío)..... 19
4.2.7 Resumen de la cuenta de explotación de la situación futura..... 20
4.3 Presupuesto de la inversión en la traNSformación en regadío. 22
4.4 Análisis económico-financiero 24
4.4.1 Definiciones 24
4.4.2 Indicadores económicos a utilizar 24
4.4.3 Resultados obtenidos 27
5 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD 29
5.1 Análisis de sensibilidad respecto del porcentaje de subvención de las obras 30
5.2 Análisis de sensibilidad respecto del coste de la inversión del agricultor 31
5.3 Análisis de sensibilidad respecto de la concentración de las parcelas 32
5.4 Conclusiones 33

APÉNDICES:

APÉNDICE nº 1: Hojas de datos de evaluación del Escenario Base con subvención del 50%

APÉNDICE nº 2: Hojas de datos del análisis de sensibilidad del Proyecto

1 INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL PRESENTE ANEJO

El objetivo de este anejo es realizar una evaluación económica y financiera acerca de la transformación a regadío de la Zona Regable de Tierra de Barros (Badajoz) de la que trata el presente Proyecto Básico y que cuenta con una superficie total de 14.994,14 hectáreas.

Para ello se comenzará identificando y evaluando los costes de explotación e ingresos generados por la venta de las producciones agrarias tanto de la alternativa de cultivos actual como de la prevista en el futuro (cuenta de explotación).

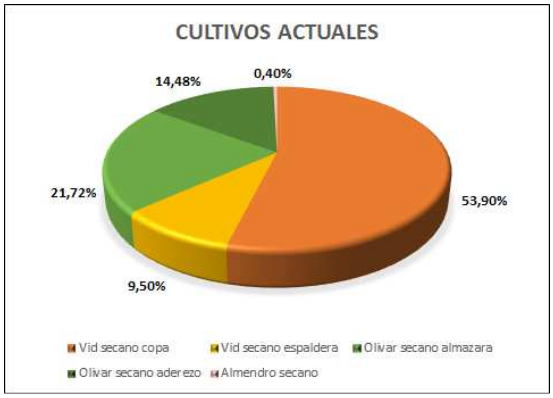
A continuación se realizará un análisis económico donde se evaluará, entre otros parámetros, el VAN (Valor Actual Neto) y la TIR (Tasa Interna de Retorno), sometiendo las variables de inversión, costes de producción, producción y precio de venta a un análisis de sensibilidad.

2 ALTERNATIVA DE CULTIVOS ACTUAL

En la actualidad se identifica una alternativa de cultivos de secano básicamente a base principalmente de vid (en su mayor parte con cultivo tradicional en copa, aunque también existe una parte de cultivo en espaldera) y de olivo (prácticamente en su totalidad con cultivo tradicional mecanizable), que podría resumirse en:

Cultivo actual (Secano):

Vid secano copa	53,90%
Vid secano espaldera	9,50%
Olivar secano almazara	21,72%
Olivar secano aderezo	14,48%
Almendro secano	0,40%
Total	100,00%



3 ALTERNATIVA DE CULTIVOS PREVISTA

De acuerdo a los estudios realizados, la alternativa de distribución de cultivos por porcentaje de superficie prevista es la siguiente:

Cultivo futuro previsto (Regadío):

Vid regadio copa	7,50%
Vid regadio espaldera	67,50%
Olivar almazara (intensivo)	2,00%
Olivar aderezo (intensivo)	3,00%
Olivar almazara (superintensivo)	10,00%
Almendro regadio	10,00%
Total	100,00%

Dadas las nuevas políticas para mejorar la gestión de la eficiencia en el uso de los recursos hidráulicos por parte de las Administraciones Públicas (especialmente la Confederación Hidrográfica del Guadiana) y la especial motivación del Gobierno de Extremadura por medio de su Dirección General de Desarrollo Rural de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio para el presente Proyecto Básico, se ha creído conveniente contar en la distribución de cultivos a proponer con cultivos de bajas demandas hídricas indicados anteriormente.

4 ESTUDIO ECONÓMICO

Para la conformación de las tablas de costes e ingresos del presente estudio económico se han utilizado diversos estudios realizados por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), Confederación Hidrográfica del Guadiana, Junta de Extremadura y diversas publicaciones profesionales del sector agrario específicas de los cultivos contenidos en las alternativas, así como consultas realizadas a explotaciones de la zona de estudio.

En todos los cálculos de rentabilidad realizados, tanto en los valores de las inversiones a realizar como en los de los costes y los beneficios de producción, se han tenido en consideración los distintos tipos vigentes del impuesto sobre el valor añadido (IVA).

4.1 CUENTA DE EXPLOTACIÓN DE LOS CULTIVOS DE LA ALTERNATIVA ACTUAL

En este apartado, se detallarán los costes y gastos de explotación de los cultivos que actualmente se llevan en la zona de Tierra de Barros (básicamente vid y olivo).

Para cada uno de los cultivos se ha desarrollado una tabla de costes, agrupando los mismos en los siguientes grupos:

- Materias primas
- Trabajos (Maquinaria)
- Mano de Obra
- Otros Gastos

4.1.1 Costes de explotación de Vid con cultivo en copa (en secano)

A continuación se exponen los resultados de los costes de explotación de una hectárea de Vid con cultivo en copa, en secano, para la Zona Regable de Tierra de Barros.

Vid secano copa		
Costes (euros/ha)		
Mat. Primas	Herbicidas	-
	Insecticidas y fungicidas	49,50
	Fertilizantes	165,00
	Carburantes y lubricantes	85,91
	Suma parcial	**300,41**
Maquinaria	Poda y desvareto	-
	Mantenimiento	99,00
	Tratamientos	40,70
	Recolección	30,80
	Suma parcial	**170,50**
Mano Obra	Poda y desvareto	290,00
	Mantenimiento	-
	Tratamientos	138,70
	Recolección	301,40
	Suma parcial	**730,10**
Otros Gast.	Amortización cultivos leñosos	200,00
	Renta de la tierra	115,00
	Seguro de la cosecha	40,00
	Suma parcial	**355,00**
	Costes totales (euros/ha)	**1.556,01**

4.1.2 Costes de explotación de Vid con cultivo en espaldera (en secano)

A continuación se exponen los resultados de los costes de explotación de una hectárea de Vid con cultivo en espaldera, en secano, para la Zona Regable de Tierra de Barros.

Vid espaldera secano		
Costes (euros/ha)		
Mat. Primas	Herbicidas	13,20
	Insecticidas y fungicidas	51,50
	Fertilizantes	185,00
	Carburantes y lubricantes	95,00
	Suma parcial	**344,70**
Maquinaria	Poda y desvareto	41,20
	Mantenimiento	98,80
	Tratamientos	40,00
	Recolección	180,00
	Suma parcial	**360,00**
Mano Obra	Poda y desvareto	330,00
	Mantenimiento	66,00
	Tratamientos	125,00
	Recolección	20,00
	Suma parcial	**541,00**
Otros Gast.	Amortización cultivos leñosos	411,00
	Renta de la tierra	115,00
	Seguro de la cosecha	60,00
	Suma parcial	**586,00**
	Costes totales (euros/ha)	**1.831,70**

4.1.3 Costes de explotación del Olivar tradicional para almazara (en secano)

A continuación se exponen los resultados de los costes de explotación de una hectárea de Olivar con cultivo tradicional para almazara, en secano, para la Zona Regable de Tierra de Barros.

Olivar tradicional secano almazara		
Costes (euros/ha)		
Mat. Primas	Herbicidas	-
	Insecticidas y fungicidas	90,10
	Fertilizantes	100,50
	Carburantes y lubricantes	23,00
	Suma parcial	**213,60**
Maquinaria	Poda y desvareto	65,90
	Mantenimiento	41,50
	Tratamientos	23,50
	Recolección	20,00
	Suma parcial	**150,90**
Mano Obra	Poda y desvareto	110,20
	Mantenimiento	130,60
	Tratamientos	40,10
	Recolección	264,00
	Suma parcial	**544,90**
Otros Gast.	Amortización cultivos leñosos	48,00
	Renta de la tierra	115,00
	Seguro de la cosecha	-
	Suma parcial	**163,00**
	Costes totales (euros/ha)	**1.072,40**

4.1.4 Costes de explotación del Olivar tradicional para aderezo (en secano)

A continuación se exponen los resultados de los costes de explotación de una hectárea de Olivar con cultivo tradicional para aderezo, en secano, para la Zona Regable de Tierra de Barros.

Olivar tradicional secano aderezo		
Costes (euros/ha)		
Mat. Primas	Herbicidas	-
	Insecticidas y fungicidas	90,10
	Fertilizantes	100,50
	Carburantes y lubricantes	23,00
	Suma parcial	**213,60**
Maquinaria	Poda y desvareto	65,90
	Mantenimiento	41,50
	Tratamientos	23,50
	Recolección	20,00
	Suma parcial	**150,90**
Mano Obra	Poda y desvareto	110,20
	Mantenimiento	130,60
	Tratamientos	40,10
	Recolección	500,00
	Suma parcial	**780,90**
Otros Gast.	Amortización cultivos leñosos	52,00
	Renta de la tierra	115,00
	Seguro de la cosecha	-
	Suma parcial	**167,00**
	Costes totales (euros/ha)	**1.312,40**

4.1.5 Costes de explotación del Almendro (en secano)

A continuación se exponen los resultados de los costes de explotación de una hectárea de Almendro, en secano, para la Zona Regable de Tierra de Barros.

Almendro (secano)		
Costes (euros/ha)		
Mat. Primas	Herbicidas	-
	Insecticidas y fungicidas	61,60
	Fertilizantes	46,20
	Carburantes y lubricantes	16,94
	Suma parcial	**124,74**
Maquinaria	Poda y desvareto	92,40
	Mantenimiento	77,00
	Tratamientos	46,20
	Recolección	231,00
	Suma parcial	**446,60**
Mano Obra	Poda y desvareto	184,80
	Mantenimiento	277,20
	Tratamientos	77,00
	Recolección	431,20
	Suma parcial	**970,20**
Otros Gast.	Amortización cultivos leñosos	60,00
	Renta de la tierra	115,00
	Seguro de la cosecha	95,00
	Suma parcial	**270,00**
	Costes totales (euros/ha)	**1.811,54**

4.1.6 Resumen de la cuenta de explotación de la situación actual

Una vez identificados el total de costes de explotación, los cuales incluyen todas las materias primas, maquinaria, mano de obra y otros gastos que incluyen amortizaciones, rentas de la tierra y seguros, pasamos a identificar las producciones y precios de venta así como posibles ayudas de la PAC y otras subvenciones (estas últimas se incluyen en los precios de venta).

En la página siguiente se muestra en la siguiente tabla la cuenta de explotación de donde se extrae el margen neto o beneficio para cada uno de los cultivos que componen la alternativa, así como el margen neto o beneficio ponderado para el conjunto de toda la zona objeto del estudio.

A continuación se resumen los principales datos obtenidos del estudio de la cuenta de explotación de la situación actual (secano):

- Beneficio margen neto Vid Copa Secano: 293,99 €/hectárea
- Beneficio margen neto Vid Espaldera Secano: 363,30 €/hectárea
- Beneficio margen neto Olivar Almazara Secano: 232,60 €/hectárea
- Beneficio margen neto Olivar Aderezo Secano: 202,60 €/hectárea
- Beneficio margen neto Almendro Secano: 373,46 €/hectárea

- Beneficio margen neto ponderado Secano: 274,33 €/hectárea

		Vid secano copa	Vid espaldera secano	Olivar tradicional secano almazara	Olivar tradicional secano aderezo	Almendro (secano)	Ponderado (secano)
Costes (euros / ha)							
Mat. Primas	Herbicidas	-	13,20	-	-	-	1,25
	Insecticidas y fungicidas	49,50	51,50	90,10	90,10	61,60	64,44
	Fertilizantes	165,00	185,00	100,50	100,50	46,20	143,08
	Carburantes y lubricantes	85,91	95,00	23,00	23,00	16,94	63,72
	Suma parcial	**300,41**	**344,70**	**213,60**	**213,60**	**124,74**	**272,49**
Maquinaria	Poda y desvareto	-	41,20	65,90	65,90	92,40	28,14
	Mantenimiento	99,00	98,80	41,50	41,50	77,00	78,08
	Tratamientos	40,70	40,00	23,50	23,50	46,20	34,43
	Recolección	30,80	180,00	20,00	20,00	231,00	41,87
	Suma parcial	**170,50**	**360,00**	**150,90**	**150,90**	**446,60**	**182,51**
Mano Obra	Poda y desvareto	290,00	330,00	110,20	110,20	184,80	228,29
	Mantenimiento	-	66,00	130,60	130,60	277,20	54,66
	Tratamientos	138,70	125,00	40,10	40,10	77,00	101,46
	Recolección	301,40	20,00	264,00	500,00	431,20	295,82
	Suma parcial	**730,10**	**541,00**	**544,90**	**780,90**	**970,20**	**680,23**
Otros Gast.	Amortización cultivos leñosos	200,00	411,00	48,00	52,00	60,00	165,04
	Renta de la tierra	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00
	Seguro de la cosecha	40,00	60,00	-	-	95,00	27,64
	Suma parcial	**355,00**	**586,00**	**163,00**	**167,00**	**270,00**	**307,68**
	Costes totales (euros/ha)	**1.556,01**	**1.831,70**	**1.072,40**	**1.312,40**	**1.811,54**	**1.442,91**

Subvención PAC	**240,00**	**240,00**	**315,00**	**315,00**	**260,00**	**267,23**

Ingresos (euros / ha)						
Rango Producción (kg/ha)	**7.000**	**8.500**	**2.200**	**2.000**	**500**	**5.350**
Rango precio venta (euros/kg)	**0,23**	**0,23**	**0,45**	**0,60**	**3,85**	**0,35**
Total ingresos por venta de producto	**1.610,00**	**1.955,00**	**990,00**	**1.200,00**	**1.925,00**	**1.450,00**

Beneficio Margen neto (euro/ha)	**293,99**	**363,30**	**232,60**	**202,60**	**373,46**	**274,33**

4.2 CUENTA DE EXPLOTACIÓN DE LOS CULTIVOS DE LA ALTERNATIVA PROPUESTA

En este apartado, se detallarán los costes y gastos de explotación de los cultivos que se prevén en la situación futura de regadío (como ya se ha comentado son principalmente vid en cultivo con copa y con espaldera, olivar intensivo almazara y aderezo, olivar con cultivo superintensivo para almazara y almendro).

Para cada uno de los cultivos se ha desarrollado una tabla de costes, agrupando los mismos en los siguientes grupos:

- Materias primas
- Trabajos (Maquinaria)
- Mano de Obra
- Otros Gastos

4.2.1 Costes de explotación de Vid con cultivo en copa (en regadío)

A continuación se exponen los resultados de los costes de explotación de una hectárea de Vid con cultivo en copa, en regadío, para la Zona Regable de Tierra de Barros.

Vid regadio copa		
Costes (euros/ha)		
Mat. Primas	Herbicidas	25,00
	Insecticidas y fungicidas	55,20
	Fertilizantes	185,00
	Carburantes y lubricantes	105,20
	Cinta riego goteo	-
	Suma parcial	**370,40**
Maquinaria	Poda y desvareto	-
	Mantenimiento	99,00
	Tratamientos	41,20
	Recolección	40,00
	Suma parcial	**180,20**
Mano de Obra	Montaje y desmontaje goteo	-
	Riego	75,00
	Poda y desvareto	298,30
	Mantenimiento	56,80
	Tratamientos	76,50
	Recolección	325,00
	Suma parcial	**831,60**
Otros gastos	Amortización cultivos leñosos	200,00
	Renta de la tierra	140,00
	Seguro de la cosecha	75,00
	Amortización cabezal riego y mangueras	121,00
	Coste del agua C.R. (energía)	96,34
	Coste del agua C.R. (Admon. y Gestión)	80,35
	Canon y tarifa CHG	56,57
	Suma parcial	**769,26**
	Costes totales (euros/ha)	**2.151,46**

4.2.2 Costes de explotación de Vid con cultivo en espaldera (en regadío)

A continuación se exponen los resultados de los costes de explotación de una hectárea de Vid con cultivo en espaldera, en regadío, para la Zona Regable de Tierra de Barros.

Vid regadio espaldera		
Costes (euros/ha)		
Mat. Primas	Herbicidas	87,40
	Insecticidas y fungicidas	86,70
	Fertilizantes	210,00
	Carburantes y lubricantes	115,00
	Cinta riego goteo	-
	Suma parcial	**499,10**
Maquinaria	Poda y desvareto	45,20
	Mantenimiento	110,10
	Tratamientos	55,10
	Recolección	210,00
	Suma parcial	**420,40**
Mano de Obra	Montaje y desmontaje goteo	-
	Riego	36,30
	Poda y desvareto	417,50
	Mantenimiento	90,75
	Tratamientos	155,00
	Recolección	30,00
	Suma parcial	**729,55**
Otros gastos	Amortización cultivos leñosos	470,00
	Renta de la tierra	140,00
	Seguro de la cosecha	120,00
	Amortización cabezal riego y manguer	145,20
	Coste del agua C.R. (energía)	96,34
	Coste del agua C.R. (Admon. y Gestión	80,35
	Canon y tarifa CHG	56,57
	Suma parcial	**1.108,46**
	Costes totales (euros/ha)	**2.757,51**

4.2.3 Costes de explotación del Olivar intensivo para almazara (en regadío)

A continuación se exponen los resultados de los costes de explotación de una hectárea de Olivar con cultivo intensivo para almazara, en regadío, para la Zona Regable de Tierra de Barros.

Olivar intensivo regadio almazara		
Costes (euros/ha)		
Mat. Primas	Herbicidas	23,00
	Insecticidas y fungicidas	115,00
	Fertilizantes	136,50
	Carburantes y lubricantes	51,30
	Cinta riego goteo	-
	Suma parcial	**325,80**
Maquinaria	Poda y desvareto	85,20
	Mantenimiento	55,00
	Tratamientos	59,50
	Recolección	30,20
	Suma parcial	**229,90**
Mano de Obra	Montaje y desmontaje goteo	-
	Riego	45,00
	Poda y desvareto	145,20
	Mantenimiento	167,10
	Tratamientos	98,10
	Recolección	630,00
	Suma parcial	**1.085,40**
Otros gastos	Amortización cultivos leñosos	52,00
	Renta de la tierra	140,00
	Seguro de la cosecha	-
	Amortización cabezal riego y mangueras	72,60
	Coste del agua C.R. (energía)	82,35
	Coste del agua C.R. (Admon. y Gestión)	80,35
	Canon y tarifa CHG	56,57
	Suma parcial	**483,87**
	Costes totales (euros/ha)	**2.124,97**

4.2.4 Costes de explotación del Olivar intensivo para aderezo (en regadío)

A continuación se exponen los resultados de los costes de explotación de una hectárea de Olivar con cultivo intensivo para aderezo, en regadío, para la Zona Regable de Tierra de Barros.

Olivar intensivo regadio aderezo		
Costes (euros/ha)		
Mat. Primas	Herbicidas	23,00
	Insecticidas y fungicidas	115,00
	Fertilizantes	136,50
	Carburantes y lubricantes	51,30
	Cinta riego goteo	-
	Suma parcial	**325,80**
Maquinaria	Poda y desvareto	75,10
	Mantenimiento	49,15
	Tratamientos	45,70
	Recolección	30,20
	Suma parcial	**200,15**
Mano de Obra	Montaje y desmontaje goteo	-
	Riego	45,00
	Poda y desvareto	145,20
	Mantenimiento	167,10
	Tratamientos	98,10
	Recolección	1.320,00
	Suma parcial	**1.775,40**
Otros gastos	Amortización cultivos leñosos	90,00
	Renta de la tierra	140,00
	Seguro de la cosecha	-
	Amortización cabezal riego y mangueras	72,60
	Coste del agua C.R. (energía)	82,35
	Coste del agua C.R. (Admon. y Gestión)	80,35
	Canon y tarifa CHG	56,57
	Suma parcial	**521,87**
	Costes totales (euros/ha)	**2.823,22**

4.2.5 Costes de explotación del Olivar superintensivo para almazara (en regadío)

A continuación se exponen los resultados de los costes de explotación de una hectárea de Olivar con cultivo superintensivo para almazara, en regadío, para la Zona Regable de Tierra de Barros.

Olivar superintesivo regadio almazara		
Costes (euros/ha)		
Mat. Primas	Herbicidas	23,38
	Insecticidas y fungicidas	93,50
	Fertilizantes	70,13
	Carburantes y lubricantes	25,71
	Cinta riego goteo	-
	Suma parcial	**212,72**
Maquinaria	Poda y desvareto	140,25
	Mantenimiento	116,88
	Tratamientos	70,13
	Recolección	350,63
	Suma parcial	**677,89**
Mano de Obra	Montaje y desmontaje goteo	-
	Riego	46,75
	Poda y desvareto	233,75
	Mantenimiento	397,38
	Tratamientos	116,88
	Recolección	654,50
	Suma parcial	**1.449,26**
Otros gastos	Amortización cultivos leñosos	200,00
	Renta de la tierra	140,00
	Seguro de la cosecha	-
	Amortización cabezal riego y mangueras	145,20
	Coste del agua C.R. (energía)	146,85
	Coste del agua C.R. (Admon. y Gestión)	80,35
	Canon y tarifa CHG	56,57
	Suma parcial	**768,97**
	Costes totales (euros/ha)	**3.108,84**

4.2.6 Costes de explotación del Almendro (en regadío)

A continuación se exponen los resultados de los costes de explotación de una hectárea de Almendro, en regadío, para la Zona Regable de Tierra de Barros.

Almendro regadio		
Costes (euros/ha)		
Mat. Primas	Herbicidas	57,50
	Insecticidas y fungicidas	132,00
	Fertilizantes	165,00
	Carburantes y lubricantes	30,25
	Cinta riego goteo	-
	Suma parcial	**384,75**
Maquinaria	Poda y desvareto	161,70
	Mantenimiento	121,00
	Tratamientos	104,50
	Recolección	324,50
	Suma parcial	**711,70**
Mano de Obra	Montaje y desmontaje goteo	-
	Riego	40,50
	Poda y desvareto	253,00
	Mantenimiento	401,50
	Tratamientos	126,50
	Recolección	561,00
	Suma parcial	**1.382,50**
Otros gastos	Amortización cultivos leñosos	110,00
	Renta de la tierra	140,00
	Seguro de la cosecha	157,50
	Amortización cabezal riego y mangueras	72,60
	Coste del agua C.R. (energía)	220,93
	Coste del agua C.R. (Admon. y Gestión)	80,35
	Canon y tarifa CHG	56,57
	Suma parcial	**837,95**
	Costes totales (euros/ha)	**3.316,90**

4.2.7 Resumen de la cuenta de explotación de la situación futura

Una vez identificados el total de costes de explotación, los cuales incluyen todas las materias primas, maquinaria, mano de obra y otros gastos que incluyen amortizaciones, rentas de la tierra, seguros, cuotas de la comunidad de regantes, cánones y costes energéticos, pasamos a identificar las producciones y precios de venta así como posibles ayudas de la PAC y otras subvenciones (estas últimas se incluyen en los precios de venta)

En la página siguiente se muestra en la siguiente tabla la cuenta de explotación de donde se extrae el margen neto o beneficio para cada uno de los cultivos que componen la alternativa, así como el margen neto o beneficio ponderado para el conjunto de toda la zona objeto del estudio.

A continuación se resumen los principales datos obtenidos del estudio de la cuenta de explotación de la situación futura (regadío):

- Beneficio margen neto Vid Copa Regadío: 608,54 €/hectárea
- Beneficio margen neto Vid Espaldera Regadío: 682,49 €/hectárea
- Beneficio margen neto Olivar Intensivo Almazara: 1.340,03 €/hectárea
- Beneficio margen neto Olivar Intensivo Aderezo: 1.091,78 €/hectárea
- Beneficio margen neto Olivar Superintensivo Almazara: 1.706,16 €/hectárea
- Beneficio margen neto Almendro Regadío: 2.333,10 €/hectárea

- Beneficio margen neto ponderado Regadío: 969,80 €/hectárea

		Vid regadío copa	Vid regadío espladera	Olivar intensivo regadío almazara	Olivar intensivo regadío aderezo	Olivar superintensivo regadío almazara	Almendro regadío	Ponderado (regadío)
Costes (euros / ha)								
Mat. Primas	Herbicidas	25,00	87,40	23,00	23,00	23,38	57,50	70,11
	Insecticidas y fungicidas	55,20	86,70	115,00	115,00	93,50	132,00	90,96
	Fertilizantes	185,00	210,00	136,50	136,50	70,13	165,00	185,96
	Carburantes y lubricantes	105,20	115,00	51,30	51,30	25,71	30,25	93,68
	Cinta riego goteo	-	-	-	-	-	-	-
	Suma parcial	**370,40**	**499,10**	**325,80**	**325,80**	**212,72**	**384,75**	**440,71**
Maquinaria	Poda y desvareto	-	45,20	85,20	75,10	140,25	161,70	64,66
	Mantenimiento	99,00	110,10	55,00	49,15	116,88	121,00	108,11
	Tratamientos	41,20	55,10	59,50	45,70	70,13	104,50	60,31
	Recolección	40,00	210,00	30,20	30,20	350,63	324,50	213,77
	Suma parcial	**180,20**	**420,40**	**229,90**	**200,15**	**677,89**	**711,70**	**446,85**
Mano de Obra	Montaje y desmontaje goteo	-	-	-	-	-	-	-
	Riego	75,00	36,30	45,00	45,00	46,75	40,50	41,10
	Poda y desvareto	298,30	417,50	145,20	145,20	233,75	253,00	360,12
	Mantenimiento	56,80	90,75	167,10	167,10	397,38	401,50	153,76
	Tratamientos	76,50	155,00	98,10	98,10	116,88	126,50	139,61
	Recolección	325,00	30,00	630,00	1.320,00	654,50	561,00	218,38
	Suma parcial	**831,60**	**729,55**	**1.085,40**	**1.775,40**	**1.449,26**	**1.382,50**	**912,96**
Otros gastos	Amortización cultivos leñosos	200,00	470,00	52,00	90,00	200,00	110,00	366,99
	Renta de la tierra	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00
	Seguro de la cosecha	75,00	120,00	-	-	-	157,50	102,38
	Amortización cabezal riego y mangueras	121,00	145,20	72,60	72,60	145,20	72,60	132,50
	Coste del agua C.R. (energía)	96,34	96,34	82,35	82,35	146,85	220,93	113,15
	Coste del agua C.R. (Admon. y Gestión)	80,35	80,35	80,35	80,35	80,35	80,35	80,35
	Canon y tarifa CHG	56,57	56,57	56,57	56,57	56,57	56,57	56,57
	Suma parcial	**769,26**	**1.108,46**	**483,87**	**521,87**	**768,97**	**837,95**	**991,93**
	Costes totales (euros/ha)	**2.151,46**	**2.757,51**	**2.124,97**	**2.823,22**	**3.108,84**	**3.316,90**	**2.792,45**
Subvención PAC		**240,00**	**240,00**	**315,00**	**315,00**	**315,00**	**260,00**	**253,25**
Ingresos (euros / ha)								
Rango Producción (kg/ha)		**12.000**	**16.000**	**7.000**	**6.000**	**10.000**	**1.400**	**13.160**
Rango precio venta (euros/kg)		**0,21**	**0,20**	**0,45**	**0,60**	**0,45**	**3,85**	**0,61**
Total ingresos por venta de producto		**2.520,00**	**3.200,00**	**3.150,00**	**3.600,00**	**4.500,00**	**5.390,00**	**3.509,00**
Beneficio Margen neto (euro/ha)		**608,54**	**682,49**	**1.340,03**	**1.091,78**	**1.706,16**	**2.333,10**	**969,80**

4.3 PRESUPUESTO DE LA INVERSIÓN EN LA TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO.

La superficie de la zona regable que contempla el presente estudio es de 14.994,14 hectáreas.

El presupuesto de licitación de las obras necesarias para la transformación en regadío reflejadas en el Proyecto Básico asciende a la cantidad de 188.254.298,19 euros (I.V.A. incluido), incluyéndose en el mismo el coste de las medidas correctoras de impacto ambiental.

Asimismo, para la consecución final del proyecto se deben considerar otros costes necesarios, tales como:

- Coste de redacción de Estudios, Anteproyecto, Proyecto Básico y Proyecto Constructivo.
- Coste de la Dirección de las Obras y Coordinación de Seguridad y Salud.
- Coste de las expropiaciones.

De manera general se han calculado los costes unitarios (euros/hectárea) dividiendo dichos costes por la superficie de la zona regable.

	Inversion Total	
	Total (€)	(€/ha)
Anteproyecto	48.400,00	3,23
Proyecto Básico	121.000,00	8,07
Proyecto Constructivo	1.882.542,98	125,55
Total Proyectos	2.051.942,98	136,85
Dirección de Obra y Asistencias	1.882.542,98	125,55
Expropiaciones	5.358.918,90	357,40
Presupuesto Obra	188.254.298,19	12.555,19
Inversión Adicional en parcelas	28.439.010,48	1.896,68
Total	225.986.713,53	15.071,67

Con todo lo anterior se ha calculado el coste unitario ponderado del proyecto correspondiente a la Zona Regable de Tierra de Barros, que suma un total de **15.071,67 €/ha** (I.V.A. incluido). Este valor (descontando las posibles subvenciones) será el que se emplee para el cálculo de rentabilidad económica del Proyecto.

Para realizar un cálculo preciso se ha imputado también el coste de la inversión necesaria para realizar lo que se denomina “amueblamiento” en parcela, esto es, las inversiones necesarias para dotar a las parcelas del equipamiento necesario para efectuar la aplicación del agua de riego, ya sea por goteo o sistemas móviles. Teniendo en cuenta los costes de mercado medios para realizar

una instalación de goteo se ha considerado incrementar el coste de la inversión del proyecto en **1.896,68 €/ha**, que refleja suficientemente todos los costes que deberá incurrir, como media, un agricultor de la zona. Dicha cifra se ha obtenido ponderando los siguientes costes de inversión asociados a los distintos cultivos considerados en el estudio:

Cultivo	%	Inversion (€/ hectárea)
Vid	75,00	2.057,00
Olivar intensivo	5,00	907,50
Olivar Superintensivo	10,00	1.815,00
Almendro	10,00	1.270,50
Ponderado	100,00	1.896,68

El estudio de viabilidad se ha realizado considerando una vida útil general de la obra de 30 años. En este sentido y como caso particular se ha considerado que determinados elementos (bombas, filtros y láminas de las balsas) tienen una vida útil inferior (15 años) y que por lo tanto deberán ser renovados al final de la misma. El valor económico de estos elementos se ha estimado en el presente proyecto en:

	Total (€)	Por hectarea (€)
Equipos de Bombeo	3.781.887,27	252,22
Equipos de Filtrado	2.655.132,19	177,08
Sistemas de impermeabilización	7.834.177,67	522,48
Total elementos vida util 15 años	14.271.197,13	951,78

También se ha tomado el criterio de considerar un valor residual de las instalaciones al final de su vida útil, que se ha supuesto del 10% del valor inicial de los mismos en lo referente a los elementos de vida útil 15 años y un 20% para el conjunto de la obra, al finalizar su vida útil a los 30 años.

Asimismo, la presente obra es susceptible de ser subvencionada en un determinado porcentaje por las diferentes Administraciones Públicas, en una cuantía aún sin determinar, pero que para el presente estudio se tomará un valor del 50 % sobre el coste de la obra propiamente dicha y un 100% del coste de la ingeniería y las expropiaciones. Para este estudio no se ha considerado subvención para el coste de “amueblamiento” de las parcelas.

4.4 ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO

4.4.1 Definiciones

Los términos empleados para definir una inversión económica son los siguientes:

- Ingresos y gastos anuales de la explotación.
- Flujo de caja: diferencia ingresos y gastos anuales de la explotación.
- Tasa de actualización: valor que convierte el dinero corriente en términos constantes atemporales, vendrá representado por el coste de oportunidad del capital del promotor, esto es o se puede considerar como la rentabilidad de una inversión alternativa, sin riesgo y a plazos equivalentes.
- Vida útil del proyecto: número de años que está activa la inversión o de que ésta es susceptible de ser amortizada.

Los criterios utilizados en el estudio, tal y como se han indicado con anterioridad son:

- La vida útil del proyecto se establece en 30 años.
- Se ha considerado que determinados elementos (bombas, filtros y láminas de las balsas) tienen una vida útil inferior (15 años) y que por lo tanto deberán ser renovados al final de la misma.
- Se ha considerado un valor residual de las instalaciones al final de su vida útil, que se ha supuesto del 10% del valor inicial de los mismos en lo referente a los elementos de vida útil 15 años y un 20% para el conjunto de la obra, al finalizar su vida útil a los 30 años.
- Se ha considerado una subvención del 50 % sobre el coste de la obra propiamente dicha y un 100% del coste de la ingeniería y las expropiaciones. Para este estudio no se ha considerado subvención para el coste de “amueblamiento” de las parcelas.

4.4.2 Indicadores económicos a utilizar

Los indicadores de rentabilidad económica a utilizar en la evaluación son:

A) Valor actual neto (VAN):

El valor actual neto (VAN) se define como la actualización de la corriente de flujos de caja (beneficios brutos costes, Rj) del proyecto actualizados al año 0. El proyecto es económicamente viable si el

VAN es positivo, dada una tasa de actualización (r) equivalente al coste de oportunidad del capital del promotor.

$$VAN = \sum_{j=0}^{30} \frac{R_j}{(1+r)^j} + \sum_{j=0}^{30} \frac{K_j}{(1+r)^j}$$

Tasa de actualización (r): la tasa de actualización es el coste de oportunidad del capital de promotor.

En la nueva Ley 37/2015, de 29 de Septiembre, de Carreteras, se modificaron los índices de referencia para el cálculo del tipo de interés que tienes que utilizar para aplicar el método de capitalización de la renta rústica, único admitido por el Texto Refundido de la Ley de Suelo que está vigente en la actualidad.

En su disposición final tercera dice textualmente «Para la capitalización de la renta anual real o potencial de la explotación a que se refiere el apartado n 1 del artículo nº 23, se utilizará como tipo de capitalización el valor promedio de los datos anuales publicados por el Banco de España de la rentabilidad de las Obligaciones del Estado a 30 años, correspondientes a los tres años anteriores a la fecha a la que deba entenderse referida la valoración.»

Así pues, se considera que actualmente una inversión casi sin riesgo que equivaldría a invertir alternativamente al presente Proyecto sería una inversión en Obligaciones del Estado a 30 años, cuya rentabilidad media de los últimos tres años se sitúa en el **2,91 %.**

	Datos anuales (mes de diciembre)		
	2014	2015	2016
Mercados de deuda. Rentabilidades (precios de operaciones cruzadas)			
Rentabilidad letras a 12 meses	0,35	-0,03	-0,24
Rentabilidad bonos a 3 años	0,66	0,23	0,04
Rentabilidad bonos a 5 años	0,98	0,70	0,35
Rentabilidad obligaciones a 10 años	1,79	1,69	1,44
Volatilidad histórica a 3 meses de las obligaciones a 10 años	12,84	15,25	10,45
Rentabilidad obligaciones a 15 años	2,41	2,23	1,87
Rentabilidad obligaciones a 30 años	3,13	2,85	2,74
Rentabilidad acumulada Deuda Pública	22,64	1,96	4,41
Diferenciales a 10 años con el bono alemán (precios de referencia de REUTERS)			
España	1,13	1,11	1,14
Reino Unido	1,23	1,29	1,10
Estados Unidos	1,57	1,66	2,21
Tipo de interés a 10 años del bono alemán	0,64	0,59	0,30
Expectativas de tipos de interés			
Futuros bono 10 años primer vencimiento	128,10	137,91	144,80
Mercado de renta fija privada en euros Diferenciales de rentabilidad respecto a la deuda pública al mismo plazo			
3 meses	0,83	1,10	1,16
12 meses	1,05	1,15	1,22
3 años	1,88	1,83	1,88
10 años	1,70	1,70	1,70

B) Tasa interna de rendimiento (TIR):

Es el valor r que hace el valor actual neto igual a cero o que se iguale la expresión:

$$\sum_{i=0}^{n} \frac{R_i}{(1+r)^i} = \sum_{j=0}^{m} \frac{K_j}{(1+r)^j}$$

Cuando la TIR es suficientemente superior a la tasa de interés establecida (coste de oportunidad del capital del promotor), la actividad es interesante desde el punto de vista económico, mientras que si es ligeramente mayor, igual o menor, no lo es debido a que sería económicamente más deseable para el promotor no asumir el riesgo de la inversión del proyecto e invertir en otra alternativa más segura.

C) Relación beneficio neto-inversión

Indica la relación de la suma de flujos de caja actualizados (excluida la inversión) entre la inversión realizada (Kj). Hace referencia al número de unidades monetarias netas que genera el proyecto por cada unidad monetaria invertida:

$$\frac{BN}{I} = \frac{\sum_{j=0}^{30} \frac{B_j - C_j}{(1+r)^j}}{\sum_{j=0}^{30} \frac{K_j}{(1+r)^j}}$$

D) Relación beneficio bruto-coste

Indica la relación de la suma de beneficios brutos actualizados que genera el proyecto entre la suma de costes actualizados que genera el mismo, significa el número de unidades monetarias que genera el proyecto por cada unidad de coste que se produce:

$$\frac{B}{C} = \frac{\sum_{j=0}^{30} \frac{B_j}{(1+r)^j}}{\sum_{j=0}^{30} \frac{C_j + K_j}{(1+r)^j}}$$

E) Período de retorno o Pay-Back

Este valor indica el año en que el inversor empieza a recuperar el capital invertido, o lo que es lo mismo, el año en que el VAN se anula o la TIR alcanza el valor **r**. La expresión es:

$$\sum_{i=0}^{h} \frac{R_i}{(1+r)^i} = \sum_{j=0}^{m} \frac{K_j}{(1+r)^j}$$

4.4.3 Resultados obtenidos

Con el escenario analizado, contemplando unas subvenciones del 50 % de la obra propiamente dicha y del 100 % de los costes de Ingeniería y Expropiaciones, el coste total de la inversión por parte del agricultor en esta hipótesis sería de 8.174,27 €/ha.

COSTES DE INVERSIÓN (€/ha) IVA incluido			
	Total	Subvención (%)	Agricultor
Anteproyecto, Proyecto Básico y Constructivo	136,85	100,00	0,00
Dirección de Obra	125,55	100,00	0,00
Expropiaciones	357,40	100,00	0,00
Coste obras	12.555,19	50,00	6.277,60
Inversión adicional en parcela (€/ha) =	1.896,68	0,00	1.896,68
Total Inversión (€/ha) =	**15.071,67**		**8.174,27**

Con estas hipótesis de partida respecto a la inversión y los costes y beneficios de producción considerados que se han comentado con anterioridad, el estudio financiero realizado nos da los siguientes parámetros:

T.I.R. (%)=	7,54%
V.A.N. (euros) =	6.122 €
PAY-BACK (años) =	15,85
Bneto/Inversion =	1,749
Bbruto/(I + C) =	1,095

Por lo tanto, dado que el T.I.R. obtenido (7,54%) es superior a la tasa de actualización (2,91%), la inversión a realizar por el agricultor, en las condiciones indicadas, resulta rentable. La misma conclusión se obtiene al observar que la V.A.N. obtenida es positiva, y los ratios Bneto/Inversión y Bbruto/(I+C) son superiores a la unidad.

A continuación se adjuntan algunas tablas y gráficos representativos del estudio financiero realizado, adjuntándose en un anejo al final del presente documento las tablas de cálculo completas:

ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria
VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

RESULTADOS

T.I.R. (%)=	7,54%	Rentable
V.A.N. (euros) =	6.122 €	Rentable
PAY-BACK (años) =	15,85	
Bneto/Inversion =	1,749	
Bbruto/(I + C) =	1,095	Rentable

INDICADORES DE RENTABILIDAD SIN FINANCIACION

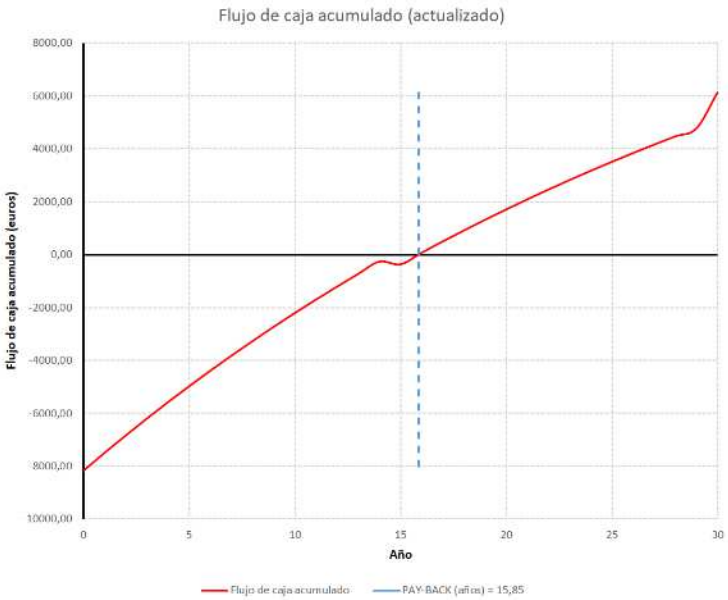
r (%)	VAN	B/C
-1,00	18.698 €	1,09
0,00	14.344 €	1,08
1,00	10.900 €	1,07
2,00	8.152 €	1,06
3,00	5.942 €	1,05
4,00	4.150 €	1,04
5,00	2.686 €	1,03
6,00	1.479 €	1,02
7,00	475 €	1,01
8,00	-365 €	1,00

ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria
VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

Año	Flujo de caja	Acumulado
0	-8.174,27	-8.174,27
1	675,81	-7.498,46
2	656,70	-6.841,76
3	638,13	-6.203,63
4	620,09	-5.583,54
5	602,55	-4.980,99
6	585,51	-4.395,48
7	568,96	-3.826,52
8	552,87	-3.273,65
9	537,23	-2.736,42
10	522,04	-2.214,38
11	507,28	-1.707,10
12	492,94	-1.214,16
13	479,00	-735,16
14	465,45	-269,71
15	-104,79	-374,50
16	439,50	65,01
17	427,07	492,08
18	415,00	907,08
19	403,26	1.310,34
20	391,86	1.702,20
21	380,78	2.082,98
22	370,01	2.452,99
23	359,55	2.812,54
24	349,38	3.161,92
25	339,50	3.501,42
26	329,90	3.831,33
27	320,57	4.151,90
28	311,51	4.463,41
29	302,70	4.766,11
30	1.356,14	6.122,25



5 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Los análisis de sensibilidad propuestos consistirán en el planteamiento de una serie de escenarios probables, y que permita la prospección de la rentabilidad del proyecto frente al cambio de las variables establecidas en el presente anejo.

El análisis de sensibilidad del Proyecto se hará sobre la hipótesis base analizada anteriormente que supone una subvención pública del 50 % sobre el coste de la obra propiamente dicha y un 100% del coste de la ingeniería y las expropiaciones. Para este estudio no se ha considerado subvención para el coste de "amueblamiento" de las parcelas.

Se plantearán las siguientes variaciones que intentan reflejar los siguientes escenarios:

A. Análisis de sensibilidad respecto del Porcentaje de Subvención de las Obras
B. Análisis de sensibilidad respecto del Coste de la Inversión del Agricultor
C. Análisis de sensibilidad respecto de la Concentración de las Parcelas en la Zona Regable

En lo que respecta al último escenario indicado, en el mismo se pretende analizar la variación de la rentabilidad de la inversión a realizar en función del grado de concentración que se pueda obtener para la Zona Regable dentro del Perímetro de Riego. Como es lógico cuanto mayor sea la concentración de las parcelas menor será el coste de las obras a ejecutar ya que disminuirán las longitudes de las conducciones necesarias para poder abastecer de agua de riego a las parcelas.

En este sentido, el porcentaje actual considerado en este Proyecto Básico de superficie de riego dentro del perímetro de riego es del 38% y para esta situación se obtiene como hemos visto un coste de las infraestructuras de **12.555,19** euros/ha (IVA incluido).

Si compactan las 15.000 hectáreas dentro del perímetro, pasando a unos porcentajes de zona regable mayores se irá reduciendo el coste estimado de las infraestructuras. Las estimaciones que se han realizado a este respecto y que consideraremos en el presente análisis de sensibilidad son las siguientes:

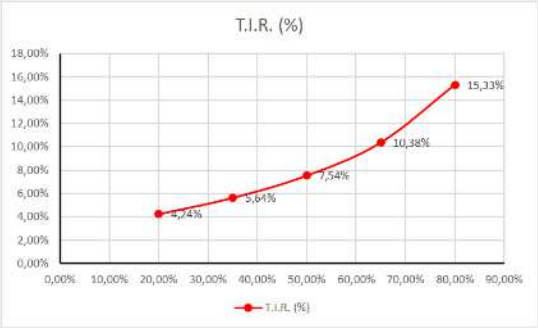
Porcentaje de Concentración	Coste de la Obra (IVA incluido)(€)	Coste por hectárea (€/ha)
38,00%	188.254.298,19	12.555,19
45,00%	182.606.568,82	12.178,53
50,00%	179.167.217,49	11.949,15
60,00%	171.311.337,71	11.425,22
70,00%	163.781.123,17	10.923,01

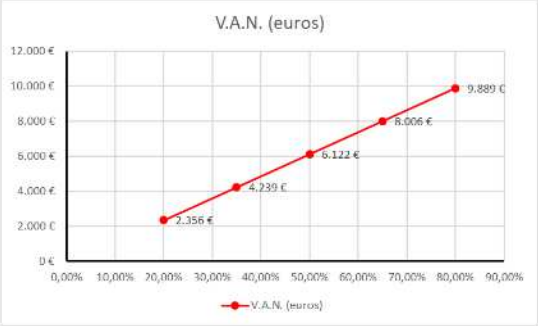
A continuación se adjuntan las tablas y gráficos resumen de los distintos análisis de sensibilidad realizados:

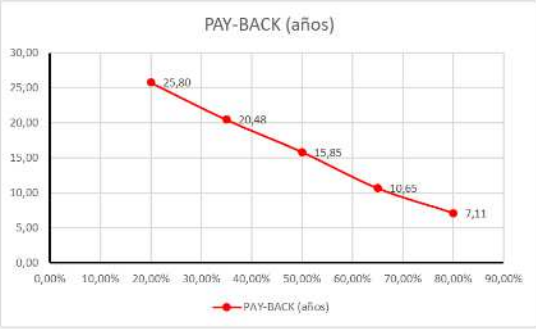
5.1 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD RESPECTO DEL PORCENTAJE DE SUBVENCIÓN DE LAS OBRAS

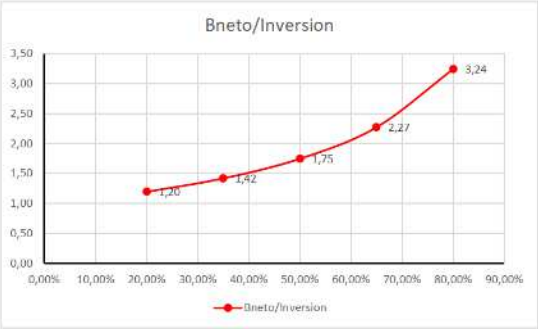
A) Análisis de sensibilidad respecto del porcentaje de subvención de las obras

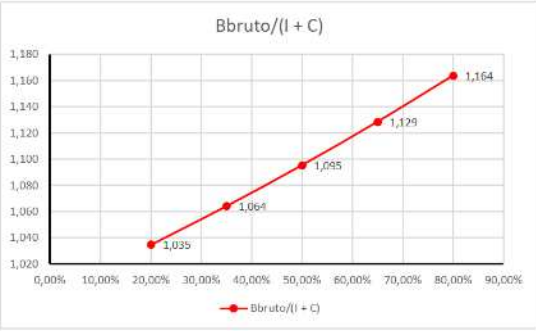
	Subvencion de las obras (%)				
	20,00%	35,00%	50,00%	65,00%	80,00%
T.I.R. (%)	4,24%	5,64%	7,54%	10,38%	15,33%
V.A.N. (euros)	2.356 €	4.239 €	6.122 €	8.006 €	9.889 €
PAY-BACK (años)	25,80	20,48	15,85	10,65	7,11
Bneto/Inversion	1,20	1,42	1,75	2,27	3,24
Bbruto/(I + C)	1,035	1,064	1,095	1,129	1,164









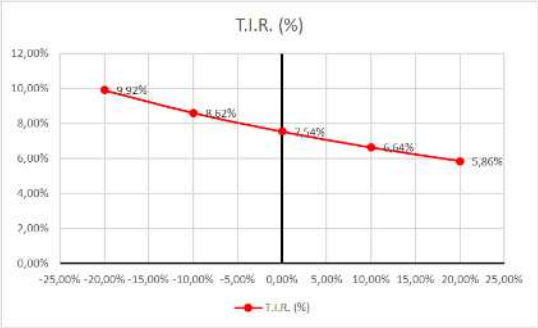


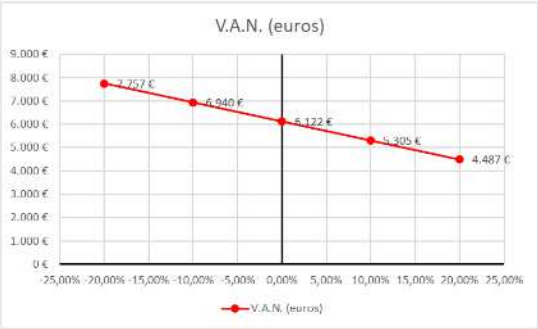
Como es evidente, a medida que se aumentan las ayudas por parte de la Administración se obtiene una mejor T.I.R. con valores por ejemplo del 10,38 % para subvención del 65% de la inversión.

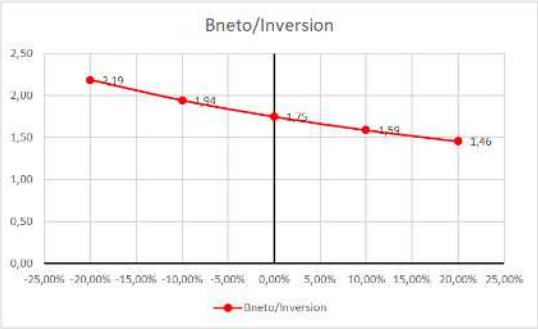
5.2 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD RESPECTO DEL COSTE DE LA INVERSIÓN DEL AGRICULTOR

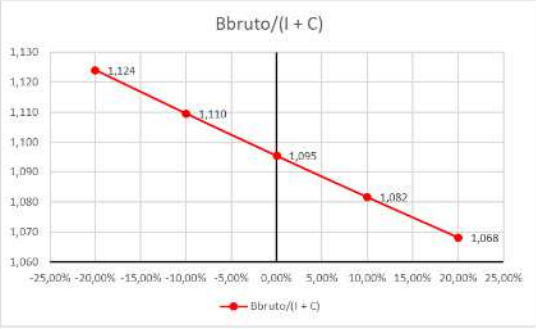
B) Análisis de sensibilidad respecto del coste de la inversión del agricultor

	Incremento del coste de la inversión (%)				
	-20,00%	-10,00%	0,00%	10,00%	20,00%
T.I.R. (%)	9,92%	8,62%	7,54%	6,64%	5,86%
V.A.N. (euros)	7.757 €	6.940 €	6.122 €	5.305 €	4.487 €
PAY-BACK (años)	11,15	12,83	15,85	17,78	19,83
Bneto/Inversion	2,19	1,94	1,75	1,59	1,46
Bbruto/(I + C)	1,124	1,110	1,095	1,082	1,068







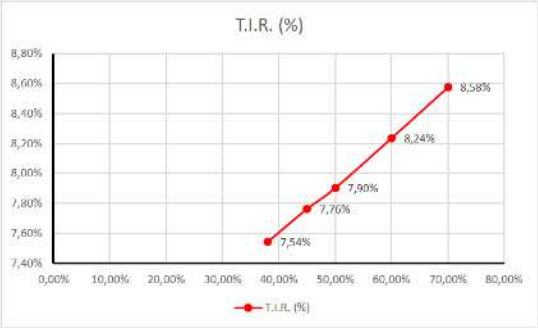


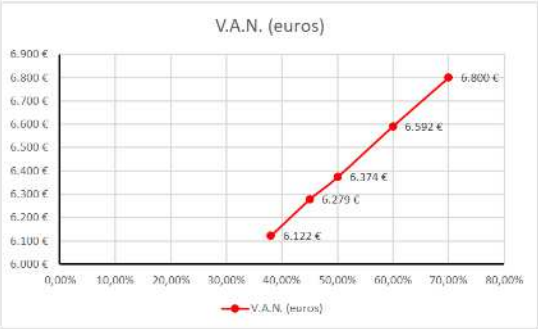
Como se observa de los resultados obtenidos, incrementos de la inversión a realizar por parte del agricultor reducen la T.I.R. y el V.A.N. como era de esperar, aproximándose a los valores límite de la tasa de actualización considerada.

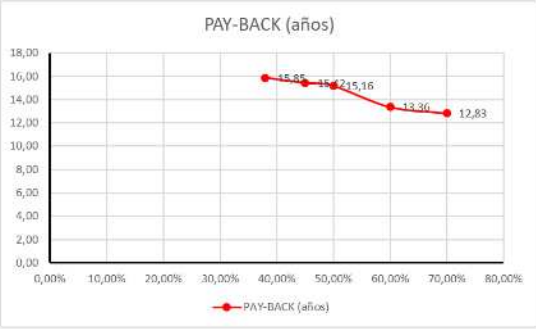
5.3 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD RESPECTO DE LA CONCENTRACIÓN DE LAS PARCELAS

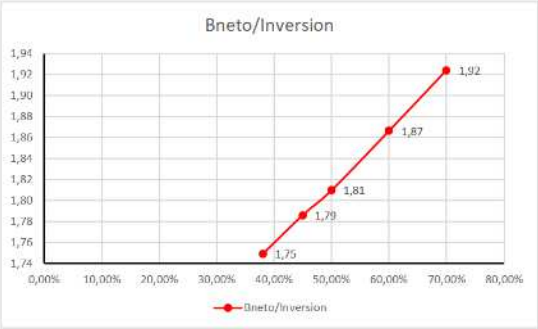
C) Análisis de sensibilidad respecto del porcentaje de concentración de la parcelas

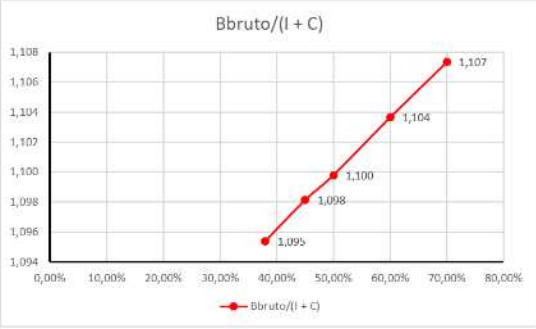
	Porcentaje de concentración de las parcelas				
	38,00%	45,00%	50,00%	60,00%	70,00%
T.I.R. (%)	7,54%	7,76%	7,90%	8,24%	8,58%
V.A.N. (euros)	6.122 €	6.279 €	6.374 €	6.592 €	6.800 €
PAY-BACK (años)	15,85	15,42	15,16	13,36	12,83
Bneto/Inversion	1,75	1,79	1,81	1,87	1,92
Bbruto/(I + C)	1,095	1,098	1,100	1,104	1,107











Tal y como es lógico, cuanto mayor sea la concentración de las parcelas dentro del perímetro de la zona regable mayor será la rentabilidad financiera que obtenga el agricultor ya que disminuirán los costes de la inversión a realizar.

5.4 CONCLUSIONES

A la vista de la variación de los diferentes componentes que integran la evaluación económica del proyecto, se debe concluir lo siguiente:

- La inversión pública mejora considerablemente la viabilidad de la transformación prevista. Con valores de subvención del 50% se obtiene un PAY-BACK de 15,9 años y una T.I.R. del 7,54%.

- Con incrementos de la inversión a realizar por parte del agricultor reducen la T.I.R., hasta valores del 5,86% para incrementos de la inversión por parte del agricultor del 20%.

- Tal y como es lógico, cuanto mayor sea la concentración de las parcelas dentro del perímetro de la zona regable mayor será la rentabilidad financiera que obtenga el agricultor ya que disminuirán los costes de la inversión a realizar.

APÉNDICES

APÉNDICE nº 1: Hojas de datos de evaluación del Escenario Base con subvención del 50%

ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

COSTES DE INVERSIÓN (€/ha) IVA Incluido	Total	Subvención (%)	Agricultor
Anteproyecto, Proyecto Básico y Constructivo	136,85	100,00	0,00
Dirección de Obra	125,55	100,00	0,00
Expropiaciones	357,40	100,00	0,00
Coste obras	12.555,19	50,00	6.277,60
Inversión adicional en parcela (€/ha) =	1.896,68	0,00	1.896,68
Total Inversión (€/ha) =	**15.071,67**		**8.174,27**

ANALISIS DE SENSIBILIDAD. VARIACIÓN DE LOS PRINCIPALES PARÁMETROS			
Increm. Inversion (%) =	0,00	Increm. Mano Obra (%) =	0,00
Increm. Mat. Primas (%) =	0,00	Increm. Otros Gastos (%) =	0,00
Increm. Maquinaria (%) =	0,00	Increm. Benef. Produccion (%)	0,00

TABLA DE COSTES

AÑO	INVERSION	MAT. PRIMA	MAQ.	M.O.	OTROS GASTOS	REPOSICIÓN	COST. FINANCIERO	COSTE TOTAL
0	8.174,27							8.174,27
1		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
2		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
3		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
4		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
5		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
6		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
7		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
8		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
9		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
10		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
11		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
12		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
13		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
14		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
15		440,71	446,85	912,96	991,93	951,78		3.744,23
16		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
17		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
18		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
19		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
20		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
21		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
22		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
23		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
24		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
25		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
26		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
27		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
28		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
29		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
30		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45

TABLA DE BENEFICIOS

AÑO	PRODUCION	P.A.C.	PROD. SECANO	VALOR RESIDUAL	BENEF-5	BENEF-FIN	BENEFICIO TOTAL
0							0,00
1	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
2	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
3	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
4	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
5	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
6	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
7	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
8	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
9	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
10	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
11	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
12	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
13	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
14	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
15	3.509,00	253,25	-274,33	95,18			3.583,10
16	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
17	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
18	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
19	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
20	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
21	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
22	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
23	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
24	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
25	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
26	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
27	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
28	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
29	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
30	3.509,00	253,25	-274,33	2.511,04			5.998,96

ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

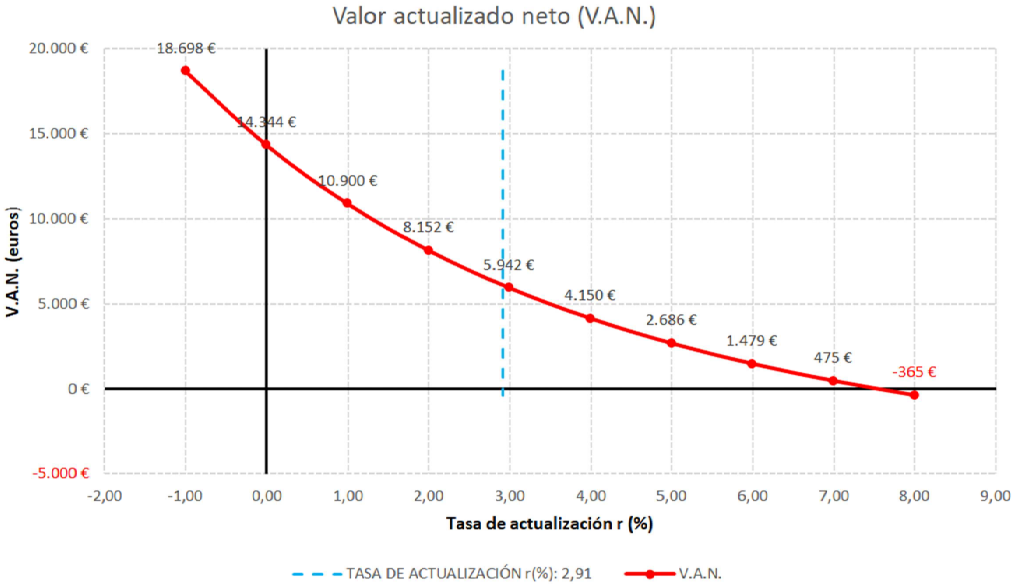
VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

RESULTADOS

T.I.R. (%)=	7,54%	Rentable
V.A.N. (euros) =	6.122 €	Rentable
PAY-BACK (años) =	15,85	
Bneto/Inversion =	1,749	
Bbruto/(I + C) =	1,095	Rentable

INDICADORES DE RENTABILIDAD
SIN FINANCIACION

r (%)	VAN	B/C
-1,00	18.698 €	1,09
0,00	14.344 €	1,08
1,00	10.900 €	1,07
2,00	8.152 €	1,06
3,00	5.942 €	1,05
4,00	4.150 €	1,04
5,00	2.686 €	1,03
6,00	1.479 €	1,02
7,00	475 €	1,01
8,00	-365 €	1,00



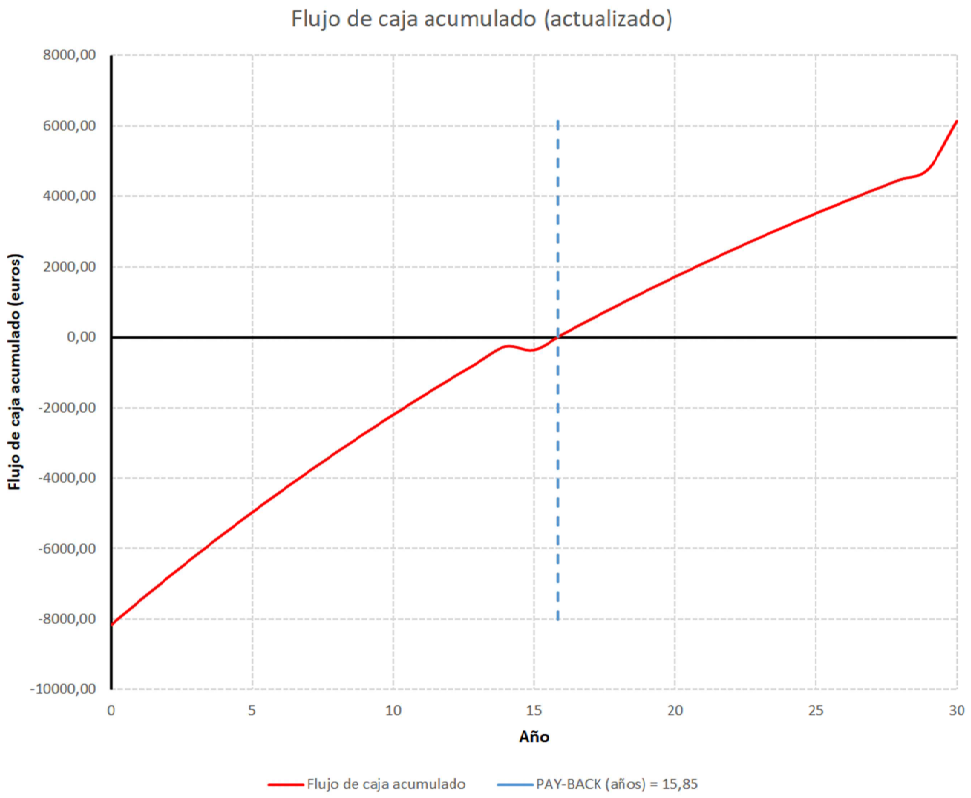
ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

Año	Flujo de caja	Acumulado
0	-8.174,27	-8.174,27
1	675,81	-7.498,46
2	656,70	-6.841,76
3	638,13	-6.203,63
4	620,09	-5.583,54
5	602,55	-4.980,99
6	585,51	-4.395,48
7	568,96	-3.826,52
8	552,87	-3.273,65
9	537,23	-2.736,42
10	522,04	-2.214,38
11	507,28	-1.707,10
12	492,94	-1.214,16
13	479,00	-735,16
14	465,45	-269,71
15	-104,79	-374,50
16	439,50	65,01
17	427,07	492,08
18	415,00	907,08
19	403,26	1.310,34
20	391,86	1.702,20
21	380,78	2.082,98
22	370,01	2.452,99
23	359,55	2.812,54
24	349,38	3.161,92
25	339,50	3.501,42
26	329,90	3.831,33
27	320,57	4.151,90
28	311,51	4.463,41
29	302,70	4.766,11
30	1.356,14	6.122,25



APÉNDICE nº 2: Hojas de datos del análisis de sensibilidad del Proyecto

Análisis de sensibilidad respecto del Porcentaje de Subvención de las Obras

ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 20% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

COSTES DE INVERSIÓN (€/ha) IVA incluido

	Total	Subvención (%)	Agricultor
Anteproyecto, Proyecto Básico y Constructivo	136,85	100,00	0,00
Dirección de Obra	125,55	100,00	0,00
Expropiaciones	357,40	100,00	0,00
Coste obras	12.555,19	20,00	10.044,15
Inversión adicional en parcela (€/ha) =	1.896,68	0,00	1.896,68
Total Inversión (€/ha) =	**15.071,67**		**11.940,83**

ANALISIS DE SENSIBILIDAD. VARIACIÓN DE LOS PRINCIPALES PARÁMETROS

Increm. Inversion (%) =	0,00	Increm. Mano Obra (%) =	0,00
Increm. Mat. Primas (%) =	0,00	Increm. Otros Gastos (%) =	0,00
Increm. Maquinaria (%) =	0,00	Increm. Benef. Produccion (%)	0,00

TABLA DE COSTES

AÑO	INVERSION	MAT. PRIMA	MAQ.	M.O.	OTROS GASTOS	REPOSICIÓN	COST. FINANCIERO	COSTE TOTAL
0	11.940,83							11.940,83
1		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
2		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
3		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
4		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
5		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
6		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
7		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
8		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
9		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
10		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
11		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
12		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
13		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
14		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
15		440,71	446,85	912,96	991,93	951,78		3.744,23
16		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
17		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
18		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
19		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
20		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
21		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
22		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
23		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
24		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
25		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
26		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
27		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
28		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
29		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
30		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45

TABLA DE BENEFICIOS

AÑO	PRODUCION	P.A.C.	PROD. SECANO	VALOR RESIDUAL	BENEF-5	BENEF-FIN	BENEFICIO TOTAL
0							0,00
1	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
2	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
3	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
4	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
5	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
6	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
7	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
8	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
9	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
10	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
11	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
12	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
13	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
14	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
15	3.509,00	253,25	-274,33	95,18			3.583,10
16	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
17	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
18	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
19	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
20	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
21	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
22	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
23	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
24	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
25	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
26	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
27	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
28	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
29	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
30	3.509,00	253,25	-274,33	2.511,04			5.998,96

ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 20% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

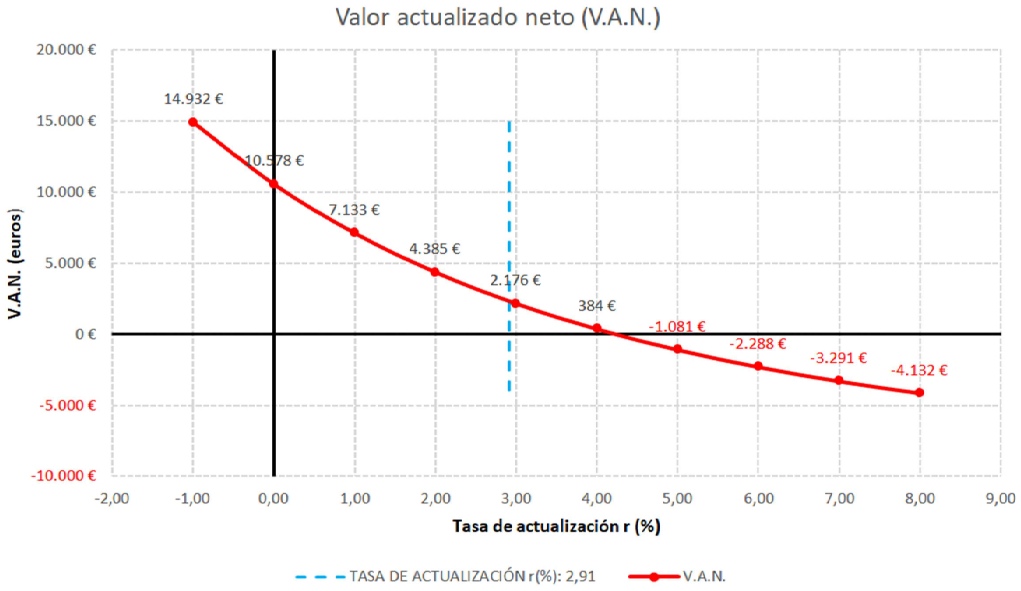
VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

RESULTADOS

T.I.R. (%)=	4,24%	Rentable
V.A.N. (euros) =	2.356 €	Rentable
PAY-BACK (años) =	25,80	
Bneto/Inversion =	1,197	
Bbruto/(I + C) =	1,035	Rentable

INDICADORES DE RENTABILIDAD
SIN FINANCIACION

r (%)	VAN	B/C
-1,00	14.932 €	1,05
0,00	10.578 €	1,04
1,00	7.133 €	1,03
2,00	4.385 €	1,02
3,00	2.176 €	1,01
4,00	384 €	1,00
5,00	-1.081 €	0,99
6,00	-2.288 €	0,98
7,00	-3.291 €	0,97
8,00	-4.132 €	0,96



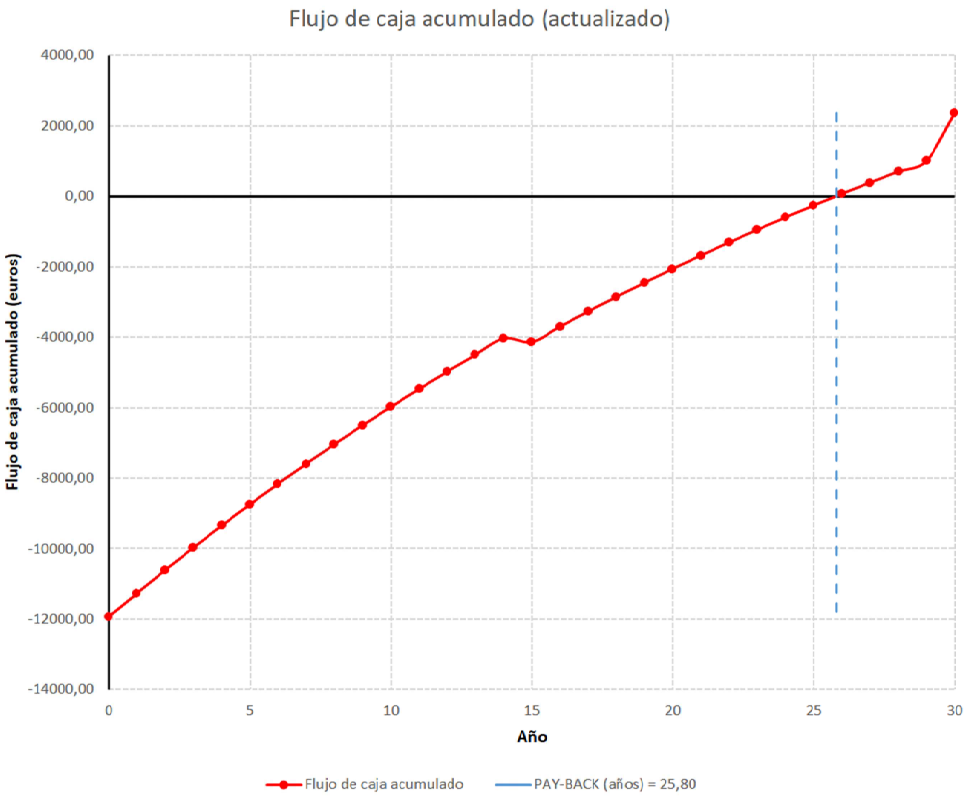
ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 20% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

Año	Flujo de caja	Acumulado
0	-11.940,83	-11.940,83
1	675,81	-11.265,02
2	656,70	-10.608,32
3	638,13	-9.970,19
4	620,09	-9.350,10
5	602,55	-8.747,55
6	585,51	-8.162,04
7	568,96	-7.593,08
8	552,87	-7.040,21
9	537,23	-6.502,98
10	522,04	-5.980,93
11	507,28	-5.473,65
12	492,94	-4.980,72
13	479,00	-4.501,72
14	465,45	-4.036,26
15	-104,79	-4.141,05
16	439,50	-3.701,55
17	427,07	-3.274,48
18	415,00	-2.859,48
19	403,26	-2.456,22
20	391,86	-2.064,36
21	380,78	-1.683,58
22	370,01	-1.313,57
23	359,55	-954,02
24	349,38	-604,63
25	339,50	-265,13
26	329,90	64,77
27	320,57	385,34
28	311,51	696,85
29	302,70	999,55
30	1.356,14	2.355,70



ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 35% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

COSTES DE INVERSIÓN (€/ha) IVA incluido	Total	Subvención (%)	Agricultor
Anteproyecto, Proyecto Básico y Constructivo	136,85	100,00	0,00
Dirección de Obra	125,55	100,00	0,00
Expropiaciones	357,40	100,00	0,00
Coste obras	12.555,19	35,00	8.160,87
Inversión adicional en parcela (€/ha) =	1.896,68	0,00	1.896,68
Total Inversión (€/ha) =	**15.071,67**		**10.057,55**

ANALISIS DE SENSIBILIDAD. VARIACIÓN DE LOS PRINCIPALES PARÁMETROS			
Increm. Inversion (%) =	0,00	Increm. Mano Obra (%) =	0,00
Increm. Mat. Primas (%) =	0,00	Increm. Otros Gastos (%) =	0,00
Increm. Maquinaria (%) =	0,00	Increm. Benef. Produccion (%)	0,00

TABLA DE COSTES

AÑO	INVERSION	MAT. PRIMA	MAQ.	M.O.	OTROS GASTOS	REPOSICIÓN	COST. FINANCIERO	COSTE TOTAL
0	10.057,55							10.057,55
1		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
2		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
3		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
4		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
5		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
6		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
7		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
8		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
9		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
10		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
11		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
12		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
13		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
14		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
15		440,71	446,85	912,96	991,93	951,78		3.744,23
16		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
17		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
18		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
19		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
20		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
21		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
22		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
23		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
24		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
25		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
26		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
27		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
28		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
29		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
30		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45

TABLA DE BENEFICIOS

AÑO	PRODUCION	P.A.C.	PROD. SECANO	VALOR RESIDUAL	BENEF-5	BENEF-FIN	BENEFICIO TOTAL
0							0,00
1	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
2	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
3	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
4	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
5	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
6	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
7	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
8	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
9	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
10	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
11	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
12	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
13	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
14	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
15	3.509,00	253,25	-274,33	95,18			3.583,10
16	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
17	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
18	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
19	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
20	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
21	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
22	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
23	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
24	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
25	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
26	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
27	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
28	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
29	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
30	3.509,00	253,25	-274,33	2.511,04			5.998,96

ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 35% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

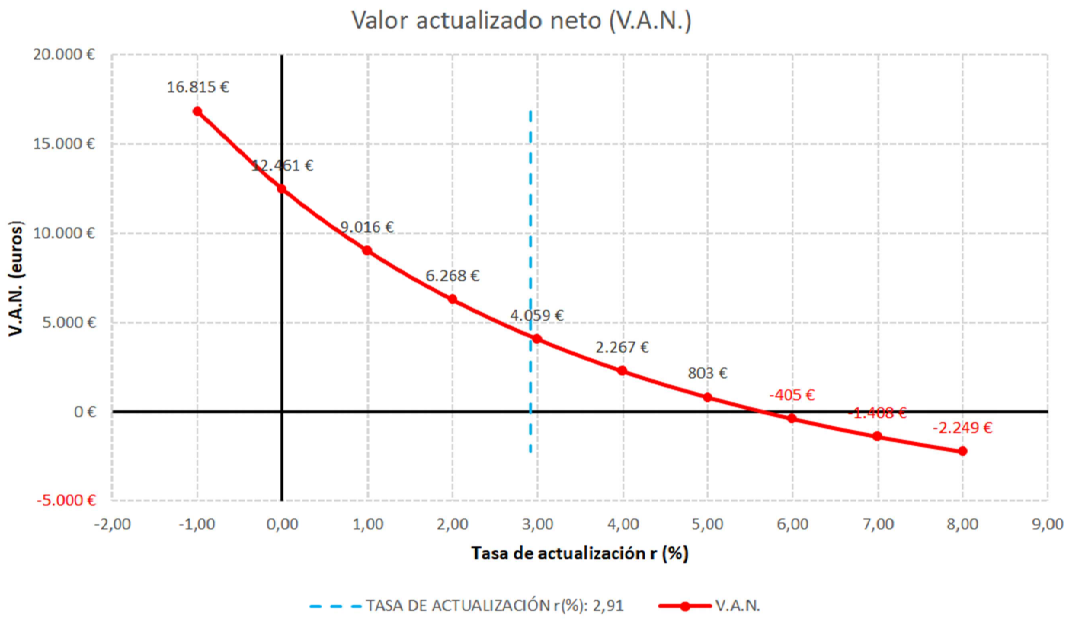
VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

RESULTADOS

T.I.R. (%)=	5,64%	Rentable
V.A.N. (euros) =	4.239 €	Rentable
PAY-BACK (años) =	20,48	
Bneto/Inversion =	1,421	
Bbruto/(I + C) =	1,064	Rentable

INDICADORES DE RENTABILIDAD
SIN FINANCIACION

r (%)	VAN	B/C
-1,00	16.815 €	1,07
0,00	12.461 €	1,06
1,00	9.016 €	1,05
2,00	6.268 €	1,04
3,00	4.059 €	1,03
4,00	2.267 €	1,02
5,00	803 €	1,01
6,00	-405 €	1,00
7,00	-1.408 €	0,99
8,00	-2.249 €	0,98



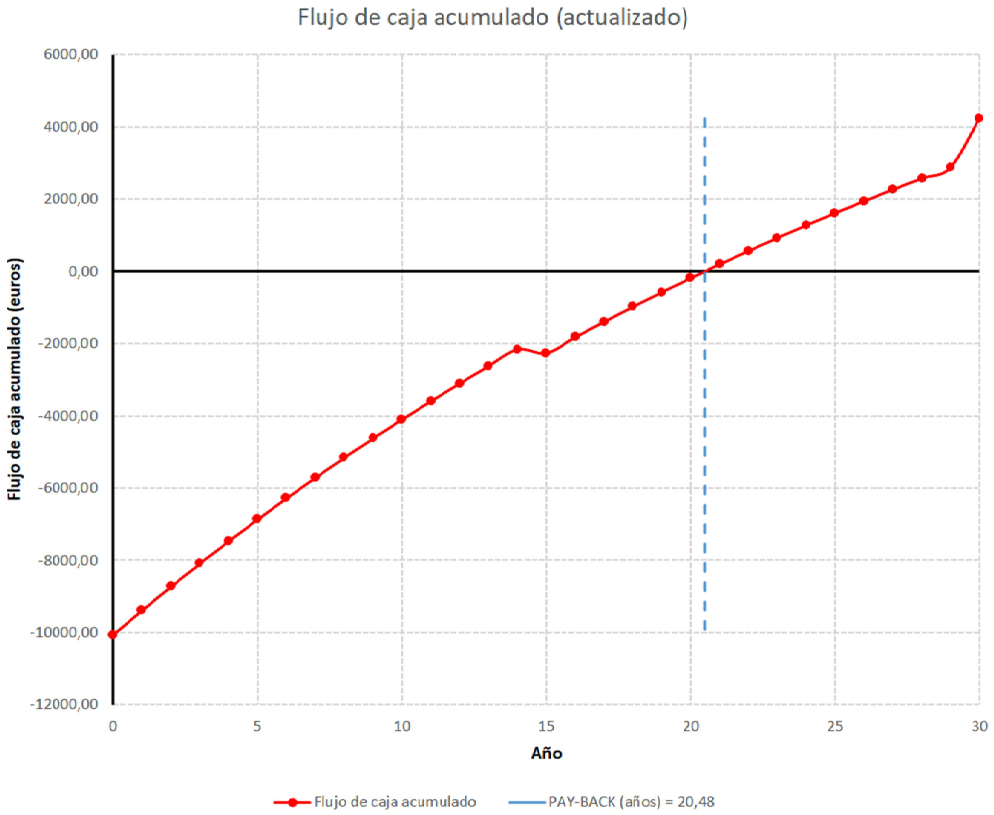
ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 35% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

Año	Flujo de caja	Acumulado
0	-10.057,55	-10.057,55
1	675,81	-9.381,74
2	656,70	-8.725,04
3	638,13	-8.086,91
4	620,09	-7.466,82
5	602,55	-6.864,27
6	585,51	-6.278,76
7	568,96	-5.709,80
8	552,87	-5.156,93
9	537,23	-4.619,70
10	522,04	-4.097,66
11	507,28	-3.590,37
12	492,94	-3.097,44
13	479,00	-2.618,44
14	465,45	-2.152,99
15	-104,79	-2.257,77
16	439,50	-1.818,27
17	427,07	-1.391,20
18	415,00	-976,20
19	403,26	-572,94
20	391,86	-181,08
21	380,78	199,70
22	370,01	569,71
23	359,55	929,26
24	349,38	1.278,64
25	339,50	1.618,15
26	329,90	1.948,05
27	320,57	2.268,62
28	311,51	2.580,13
29	302,70	2.882,83
30	1.356,14	4.238,97



ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 65% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

COSTES DE INVERSIÓN (€/ha) IVA incluido

	Total	Subvención (%)	Agricultor
Anteproyecto, Proyecto Básico y Constructivo	136,85	100,00	0,00
Dirección de Obra	125,55	100,00	0,00
Expropiaciones	357,40	100,00	0,00
Coste obras	12.555,19	65,00	4.394,32
Inversión adicional en parcela (€/ha) =	1.896,68	0,00	1.896,68
Total Inversión (€/ha) =	**15.071,67**		**6.290,99**

ANALISIS DE SENSIBILIDAD. VARIACIÓN DE LOS PRINCIPALES PARÁMETROS

Increm. Inversion (%) =	0,00	Increm. Mano Obra (%) =	0,00
Increm. Mat. Primas (%) =	0,00	Increm. Otros Gastos (%) =	0,00
Increm. Maquinaria (%) =	0,00	Increm. Benef. Produccion (%)	0,00

TABLA DE COSTES

AÑO	INVERSION	MAT. PRIMA	MAQ.	M.O.	OTROS GASTOS	REPOSICIÓN	COST. FINANCIERO	COSTE TOTAL
0	6.290,99							6.290,99
1		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
2		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
3		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
4		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
5		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
6		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
7		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
8		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
9		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
10		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
11		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
12		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
13		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
14		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
15		440,71	446,85	912,96	991,93	951,78		3.744,23
16		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
17		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
18		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
19		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
20		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
21		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
22		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
23		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
24		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
25		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
26		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
27		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
28		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
29		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
30		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45

TABLA DE BENEFICIOS

AÑO	PRODUCION	P.A.C.	PROD. SECANO	VALOR RESIDUAL	BENEF-5	BENEF-FIN	BENEFICIO TOTAL
0							0,00
1	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
2	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
3	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
4	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
5	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
6	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
7	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
8	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
9	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
10	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
11	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
12	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
13	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
14	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
15	3.509,00	253,25	-274,33	95,18			3.583,10
16	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
17	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
18	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
19	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
20	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
21	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
22	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
23	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
24	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
25	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
26	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
27	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
28	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
29	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
30	3.509,00	253,25	-274,33	2.511,04			5.998,96

ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 65% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

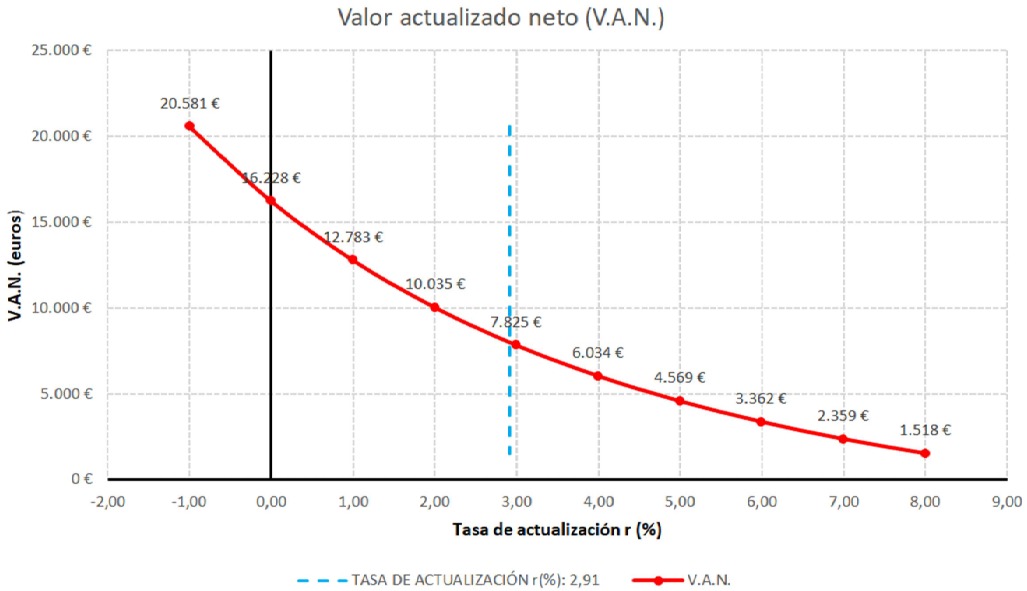
VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

RESULTADOS

T.I.R. (%)=	10,38%	Rentable
V.A.N. (euros) =	8.006 €	Rentable
PAY-BACK (años) =	10,65	
Bneto/Inversion =	2,273	
Bbruto/(I + C) =	1,129	Rentable

INDICADORES DE RENTABILIDAD
SIN FINANCIACION

r (%)	VAN	B/C
-1,00	20.581 €	1,11
0,00	16.228 €	1,10
1,00	12.783 €	1,09
2,00	10.035 €	1,08
3,00	7.825 €	1,07
4,00	6.034 €	1,06
5,00	4.569 €	1,05
6,00	3.362 €	1,04
7,00	2.359 €	1,03
8,00	1.518 €	1,02



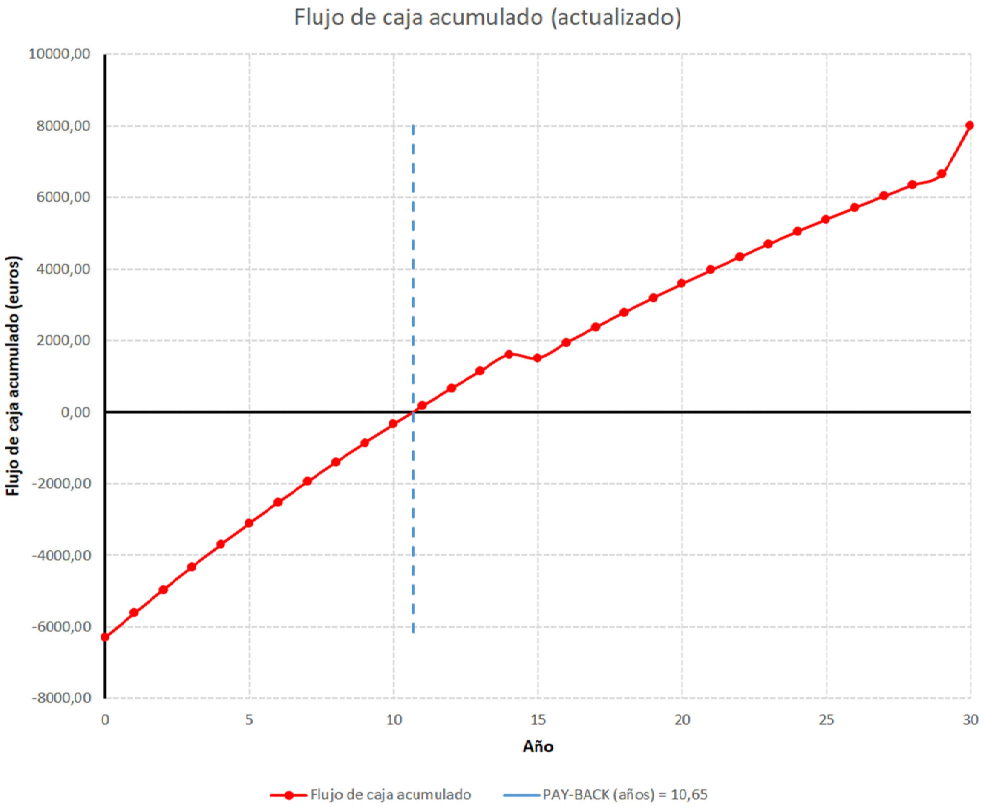
ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 65% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

Año	Flujo de caja	Acumulado
0	-6.290,99	-6.290,99
1	675,81	-5.615,18
2	656,70	-4.958,48
3	638,13	-4.320,35
4	620,09	-3.700,27
5	602,55	-3.097,71
6	585,51	-2.512,20
7	568,96	-1.943,24
8	552,87	-1.390,38
9	537,23	-853,14
10	522,04	-331,10
11	507,28	176,18
12	492,94	669,12
13	479,00	1.148,12
14	465,45	1.613,57
15	-104,79	1.508,78
16	439,50	1.948,29
17	427,07	2.375,36
18	415,00	2.790,36
19	403,26	3.193,62
20	391,86	3.585,48
21	380,78	3.966,26
22	370,01	4.336,27
23	359,55	4.695,82
24	349,38	5.045,20
25	339,50	5.384,70
26	329,90	5.714,61
27	320,57	6.035,18
28	311,51	6.346,69
29	302,70	6.649,39
30	1.356,14	8.005,53



ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 80% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

COSTES DE INVERSIÓN (€/ha) IVA incluido	Total	Subvención (%)	Agricultor
Anteproyecto, Proyecto Básico y Constructivo	136,85	100,00	0,00
Dirección de Obra	125,55	100,00	0,00
Expropiaciones	357,40	100,00	0,00
Coste obras	12.555,19	80,00	2.511,04
Inversión adicional en parcela (€/ha) =	1.896,68	0,00	1.896,68
Total Inversión (€/ha) =	**15.071,67**		**4.407,71**

ANALISIS DE SENSIBILIDAD. VARIACIÓN DE LOS PRINCIPALES PARÁMETROS			
Increm. Inversion (%) =	0,00	Increm. Mano Obra (%) =	0,00
Increm. Mat. Primas (%) =	0,00	Increm. Otros Gastos (%) =	0,00
Increm. Maquinaria (%) =	0,00	Increm. Benef. Produccion (%)	0,00

TABLA DE COSTES

AÑO	INVERSION	MAT. PRIMA	MAQ.	M.O.	OTROS GASTOS	REPOSICIÓN	COST. FINANCIERO	COSTE TOTAL
0	4.407,71							4.407,71
1		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
2		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
3		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
4		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
5		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
6		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
7		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
8		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
9		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
10		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
11		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
12		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
13		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
14		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
15		440,71	446,85	912,96	991,93	951,78		3.744,23
16		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
17		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
18		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
19		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
20		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
21		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
22		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
23		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
24		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
25		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
26		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
27		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
28		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
29		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
30		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45

TABLA DE BENEFICIOS

AÑO	PRODUCION	P.A.C.	PROD. SECANO	VALOR RESIDUAL	BENEF-5	BENEF-FIN	BENEFICIO TOTAL
0							0,00
1	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
2	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
3	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
4	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
5	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
6	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
7	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
8	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
9	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
10	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
11	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
12	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
13	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
14	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
15	3.509,00	253,25	-274,33	95,18			3.583,10
16	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
17	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
18	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
19	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
20	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
21	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
22	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
23	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
24	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
25	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
26	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
27	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
28	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
29	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
30	3.509,00	253,25	-274,33	2.511,04			5.998,96

ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 80% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

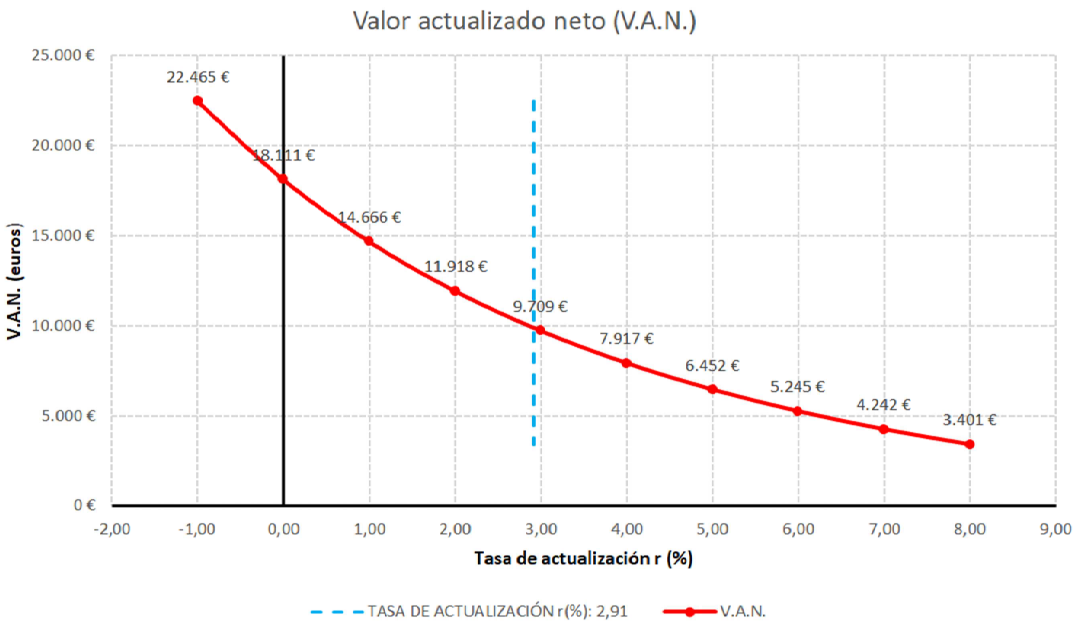
VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

RESULTADOS

T.I.R. (%)=	15,33%	Rentable
V.A.N. (euros) =	9.889 €	Rentable
PAY-BACK (años) =	7,11	
Bneto/Inversion =	3,244	
Bbruto/(I + C) =	1,164	Rentable

INDICADORES DE RENTABILIDAD
SIN FINANCIACION

r (%)	VAN	B/C
-1,00	22.465 €	1,16
0,00	18.111 €	1,15
1,00	14.666 €	1,14
2,00	11.918 €	1,13
3,00	9.709 €	1,12
4,00	7.917 €	1,11
5,00	6.452 €	1,10
6,00	5.245 €	1,09
7,00	4.242 €	1,08
8,00	3.401 €	1,07



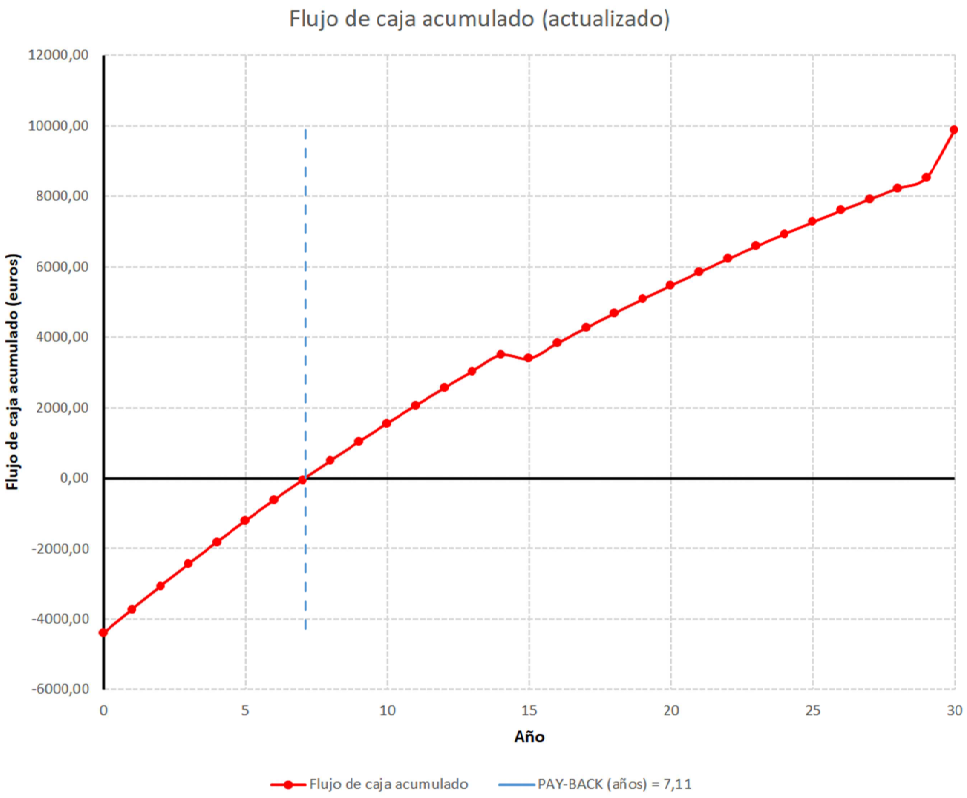
ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 80% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

Año	Flujo de caja	Acumulado
0	-4.407,71	-4.407,71
1	675,81	-3.731,90
2	656,70	-3.075,20
3	638,13	-2.437,07
4	620,09	-1.816,99
5	602,55	-1.214,44
6	585,51	-628,92
7	568,96	-59,97
8	552,87	492,90
9	537,23	1.030,14
10	522,04	1.552,18
11	507,28	2.059,46
12	492,94	2.552,40
13	479,00	3.031,40
14	465,45	3.496,85
15	-104,79	3.392,06
16	439,50	3.831,56
17	427,07	4.258,64
18	415,00	4.673,64
19	403,26	5.076,90
20	391,86	5.468,76
21	380,78	5.849,54
22	370,01	6.219,55
23	359,55	6.579,10
24	349,38	6.928,48
25	339,50	7.267,98
26	329,90	7.597,88
27	320,57	7.918,46
28	311,51	8.229,97
29	302,70	8.532,67
30	1.356,14	9.888,81



Análisis de sensibilidad respecto del Coste de la Inversión del Agricultor

ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

COSTES DE INVERSIÓN (€/ha) IVA incluido

	Total	Subvención (%)	Agricultor
Anteproyecto, Proyecto Básico y Constructivo	136,85	100,00	0,00
Dirección de Obra	125,55	100,00	0,00
Expropiaciones	357,40	100,00	0,00
Coste obras	12.555,19	50,00	6.277,60
Inversión adicional en parcela (€/ha) =	1.896,68	0,00	1.896,68
Total Inversión (€/ha) =	**15.071,67**		**8.174,27**

ANALISIS DE SENSIBILIDAD. VARIACIÓN DE LOS PRINCIPALES PARÁMETROS

Increm. Inversion (%) =	-20,00	Increm. Mano Obra (%) =	0,00
Increm. Mat. Primas (%) =	0,00	Increm. Otros Gastos (%) =	0,00
Increm. Maquinaria (%) =	0,00	Increm. Benef. Produccion (%)	0,00

TABLA DE COSTES

AÑO	INVERSION	MAT. PRIMA	MAQ.	M.O.	OTROS GASTOS	REPOSICIÓN	COST. FINANCIERO	COSTE TOTAL
0	6.539,42							6.539,42
1		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
2		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
3		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
4		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
5		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
6		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
7		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
8		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
9		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
10		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
11		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
12		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
13		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
14		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
15		440,71	446,85	912,96	991,93	951,78		3.744,23
16		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
17		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
18		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
19		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
20		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
21		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
22		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
23		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
24		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
25		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
26		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
27		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
28		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
29		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
30		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45

TABLA DE BENEFICIOS

AÑO	PRODUCION	P.A.C.	PROD. SECANO	VALOR RESIDUAL	BENEF-S	BENEF-FIN	BENEFICIO TOTAL
0							0,00
1	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
2	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
3	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
4	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
5	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
6	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
7	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
8	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
9	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
10	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
11	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
12	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
13	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
14	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
15	3.509,00	253,25	-274,33	95,18			3.583,10
16	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
17	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
18	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
19	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
20	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
21	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
22	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
23	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
24	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
25	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
26	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
27	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
28	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
29	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
30	3.509,00	253,25	-274,33	2.511,04			5.998,96

ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

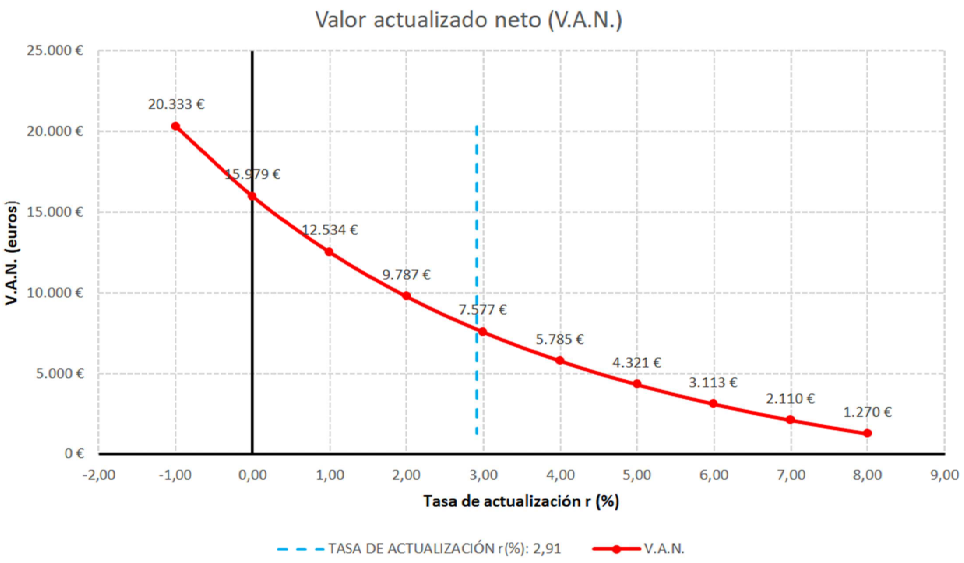
VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

RESULTADOS

T.I.R. (%)=	9,92%	Rentable
V.A.N. (euros) =	7.757 €	Rentable
PAY-BACK (años) =	11,15	
Bneto/Inversion =	2,186	
Bbruto/(I + C) =	1,124	Rentable

INDICADORES DE RENTABILIDAD
SIN FINANCIACION

r (%)	VAN	B/C
-1,00	20.333 €	1,11
0,00	15.979 €	1,10
1,00	12.534 €	1,09
2,00	9.787 €	1,08
3,00	7.577 €	1,07
4,00	5.785 €	1,06
5,00	4.321 €	1,05
6,00	3.113 €	1,04
7,00	2.110 €	1,03
8,00	1.270 €	1,02



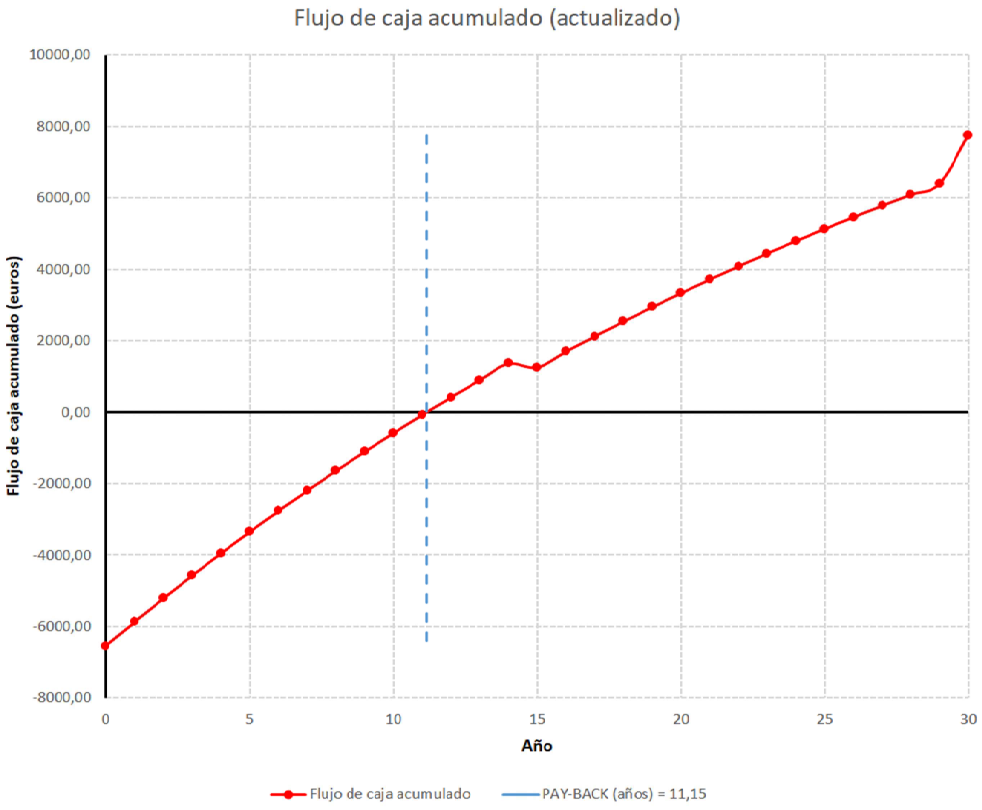
ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

Año	Flujo de caja	Acumulado
0	-6.539,42	-6.539,42
1	675,81	-5.863,61
2	656,70	-5.206,91
3	638,13	-4.568,78
4	620,09	-3.948,69
5	602,55	-3.346,14
6	585,51	-2.760,63
7	568,96	-2.191,67
8	552,87	-1.638,80
9	537,23	-1.101,57
10	522,04	-579,52
11	507,28	-72,24
12	492,94	420,70
13	479,00	899,69
14	465,45	1.365,15
15	-104,79	1.260,36
16	439,50	1.699,86
17	427,07	2.126,93
18	415,00	2.541,93
19	403,26	2.945,20
20	391,86	3.337,06
21	380,78	3.717,83
22	370,01	4.087,85
23	359,55	4.447,39
24	349,38	4.796,78
25	339,50	5.136,28
26	329,90	5.466,18
27	320,57	5.786,75
28	311,51	6.098,26
29	302,70	6.400,96
30	1.356,14	7.757,11



ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

COSTES DE INVERSIÓN (€/ha) IVA incluido

	Total	Subvención (%)	Agricultor
Anteproyecto, Proyecto Básico y Constructivo	136,85	100,00	0,00
Dirección de Obra	125,55	100,00	0,00
Expropiaciones	357,40	100,00	0,00
Coste obras	12.555,19	50,00	6.277,60
Inversión adicional en parcela (€/ha) =	1.896,68	0,00	1.896,68
Total Inversión (€/ha) =	**15.071,67**		**8.174,27**

ANALISIS DE SENSIBILIDAD. VARIACIÓN DE LOS PRINCIPALES PARÁMETROS

Increm. Inversion (%) =	-10,00	Increm. Mano Obra (%) =	0,00
Increm. Mat. Primas (%) =	0,00	Increm. Otros Gastos (%) =	0,00
Increm. Maquinaria (%) =	0,00	Increm. Benef. Produccion (%)	0,00

TABLA DE COSTES

AÑO	INVERSION	MAT. PRIMA	MAQ.	M.O.	OTROS GASTOS	REPOSICIÓN	COST. FINANCIERO	COSTE TOTAL
0	7.356,84							7.356,84
1		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
2		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
3		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
4		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
5		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
6		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
7		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
8		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
9		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
10		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
11		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
12		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
13		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
14		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
15		440,71	446,85	912,96	991,93	951,78		3.744,23
16		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
17		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
18		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
19		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
20		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
21		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
22		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
23		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
24		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
25		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
26		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
27		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
28		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
29		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
30		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45

TABLA DE BENEFICIOS

AÑO	PRODUCION	P.A.C.	PROD. SECANO	VALOR RESIDUAL	BENEF-S	BENEF-FIN	BENEFICIO TOTAL
0							0,00
1	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
2	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
3	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
4	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
5	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
6	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
7	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
8	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
9	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
10	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
11	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
12	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
13	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
14	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
15	3.509,00	253,25	-274,33	95,18			3.583,10
16	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
17	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
18	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
19	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
20	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
21	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
22	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
23	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
24	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
25	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
26	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
27	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
28	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
29	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
30	3.509,00	253,25	-274,33	2.511,04			5.998,96

ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

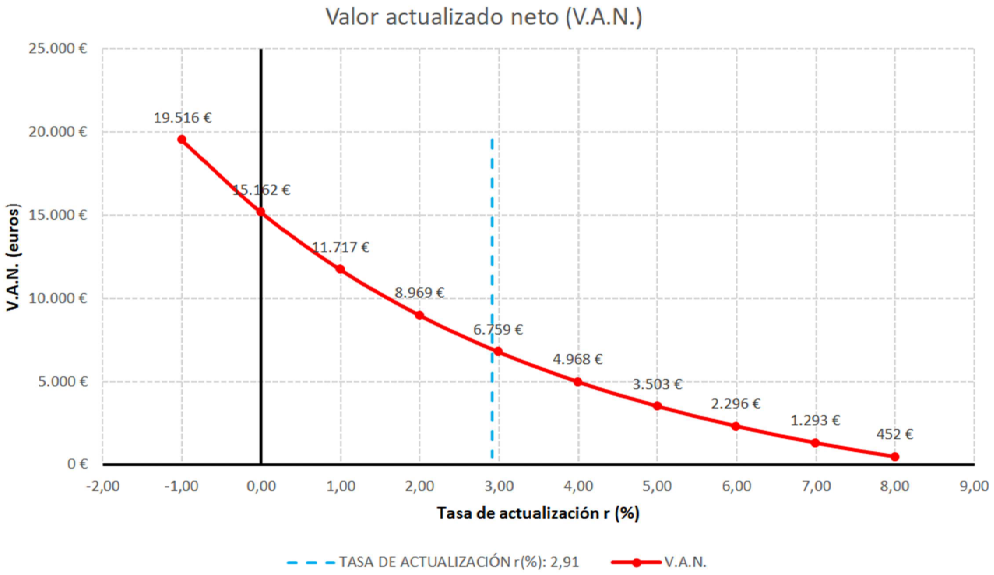
VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

RESULTADOS

T.I.R. (%)=	8,62%	Rentable
V.A.N. (euros) =	6.940 €	Rentable
PAY-BACK (años) =	12,83	
Bneto/Inversion =	1,943	
Bbruto/(I + C) =	1,110	Rentable

INDICADORES DE RENTABILIDAD
SIN FINANCIACION

r (%)	VAN	B/C
-1,00	19.516 €	1,10
0,00	15.162 €	1,09
1,00	11.717 €	1,08
2,00	8.969 €	1,07
3,00	6.759 €	1,06
4,00	4.968 €	1,05
5,00	3.503 €	1,04
6,00	2.296 €	1,03
7,00	1.293 €	1,02
8,00	452 €	1,01



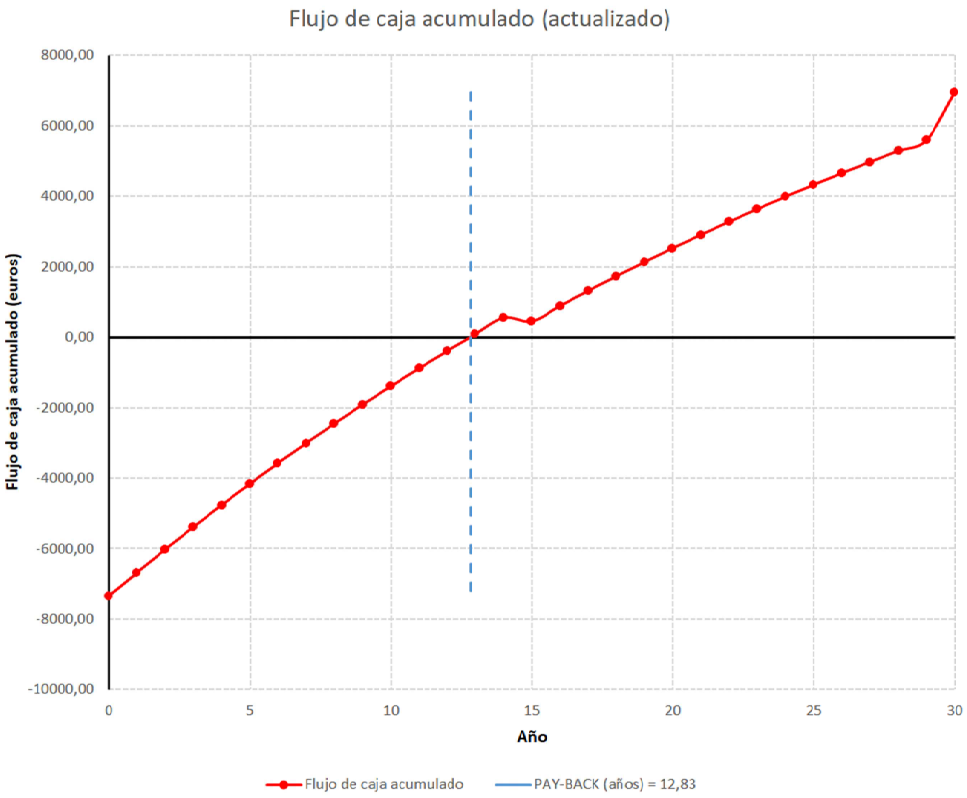
ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

Año	Flujo de caja	Acumulado
0	-7.356,84	-7.356,84
1	675,81	-6.681,03
2	656,70	-6.024,33
3	638,13	-5.386,20
4	620,09	-4.766,12
5	602,55	-4.163,57
6	585,51	-3.578,05
7	568,96	-3.009,10
8	552,87	-2.456,23
9	537,23	-1.918,99
10	522,04	-1.396,95
11	507,28	-889,67
12	492,94	-396,73
13	479,00	82,27
14	465,45	547,72
15	-104,79	442,93
16	439,50	882,43
17	427,07	1.309,51
18	415,00	1.724,51
19	403,26	2.127,77
20	391,86	2.519,63
21	380,78	2.900,41
22	370,01	3.270,42
23	359,55	3.629,97
24	349,38	3.979,35
25	339,50	4.318,85
26	329,90	4.648,75
27	320,57	4.969,33
28	311,51	5.280,84
29	302,70	5.583,54
30	1.356,14	6.939,68



ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

COSTES DE INVERSIÓN (€/ha) IVA incluido	Total	Subvención (%)	Agricultor
Anteproyecto, Proyecto Básico y Constructivo	136,85	100,00	0,00
Dirección de Obra	125,55	100,00	0,00
Expropiaciones	357,40	100,00	0,00
Coste obras	12.555,19	50,00	6.277,60
Inversión adicional en parcela (€/ha) =	1.896,68	0,00	1.896,68
Total Inversión (€/ha) =	**15.071,67**		**8.174,27**

ANALISIS DE SENSIBILIDAD. VARIACIÓN DE LOS PRINCIPALES PARÁMETROS			
Increm. Inversion (%) =	10,00	Increm. Mano Obra (%) =	0,00
Increm. Mat. Primas (%) =	0,00	Increm. Otros Gastos (%) =	0,00
Increm. Maquinaria (%) =	0,00	Increm. Benef. Produccion (%)	0,00

TABLA DE COSTES

AÑO	INVERSION	MAT. PRIMA	MAQ.	M.O.	OTROS GASTOS	REPOSICIÓN	COST. FINANCIERO	COSTE TOTAL
0	8.991,70							8.991,70
1		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
2		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
3		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
4		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
5		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
6		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
7		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
8		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
9		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
10		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
11		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
12		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
13		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
14		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
15		440,71	446,85	912,96	991,93	951,78		3.744,23
16		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
17		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
18		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
19		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
20		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
21		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
22		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
23		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
24		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
25		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
26		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
27		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
28		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
29		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
30		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45

TABLA DE BENEFICIOS

AÑO	PRODUCION	P.A.C.	PROD. SECANO	VALOR RESIDUAL	BENEF-5	BENEF-FIN	BENEFICIO TOTAL
0							0,00
1	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
2	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
3	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
4	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
5	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
6	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
7	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
8	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
9	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
10	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
11	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
12	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
13	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
14	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
15	3.509,00	253,25	-274,33	95,18			3.583,10
16	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
17	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
18	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
19	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
20	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
21	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
22	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
23	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
24	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
25	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
26	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
27	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
28	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
29	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
30	3.509,00	253,25	-274,33	2.511,04			5.998,96

ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

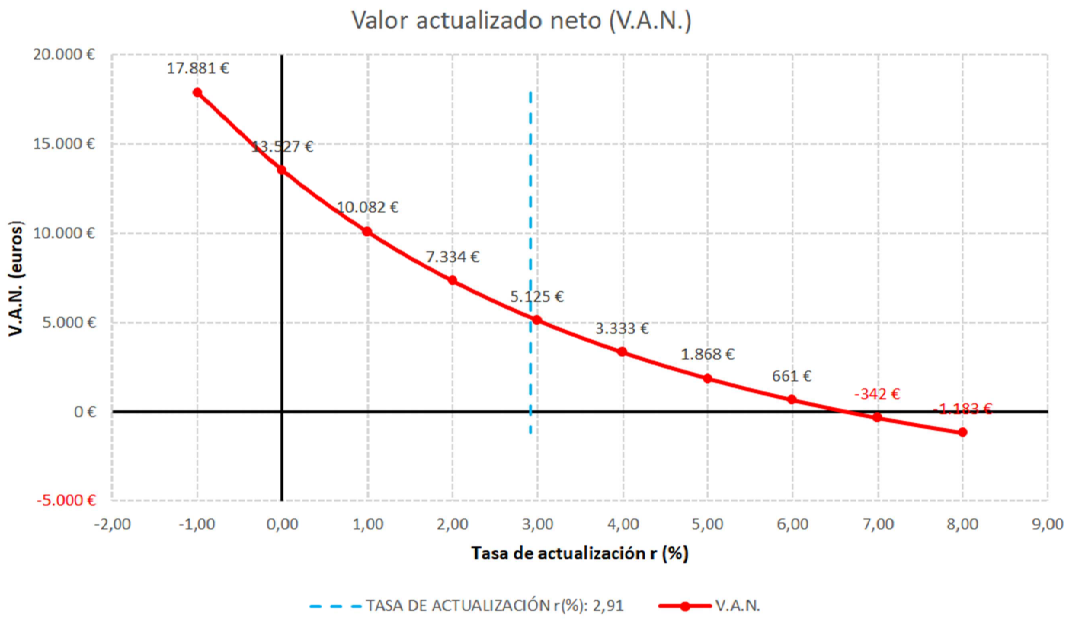
VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

RESULTADOS

T.I.R. (%)=	6,64%	Rentable
V.A.N. (euros) =	5.305 €	Rentable
PAY-BACK (años) =	17,78	
Bneto/Inversion =	1,590	
Bbruto/(I + C) =	1,082	Rentable

INDICADORES DE RENTABILIDAD
SIN FINANCIACION

r (%)	VAN	B/C
-1,00	17.881 €	1,08
0,00	13.527 €	1,07
1,00	10.082 €	1,06
2,00	7.334 €	1,05
3,00	5.125 €	1,04
4,00	3.333 €	1,03
5,00	1.868 €	1,02
6,00	661 €	1,01
7,00	-342 €	1,00
8,00	-1.183 €	0,99



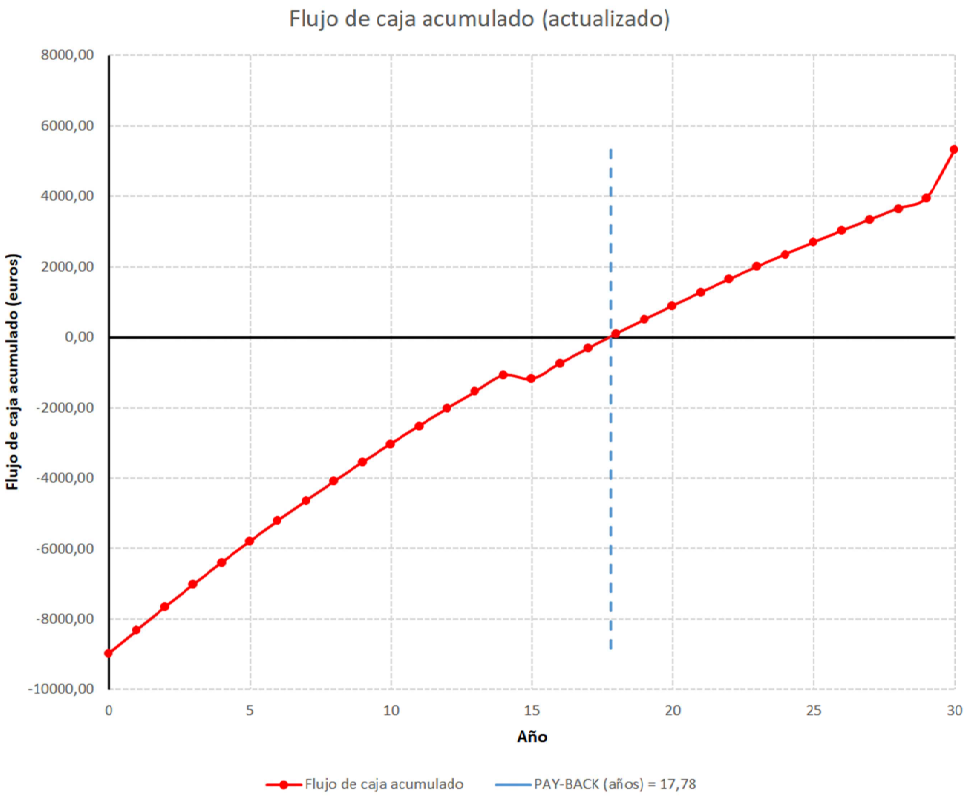
ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

Año	Flujo de caja	Acumulado
0	-8.991,70	-8.991,70
1	675,81	-8.315,89
2	656,70	-7.659,19
3	638,13	-7.021,06
4	620,09	-6.400,97
5	602,55	-5.798,42
6	585,51	-5.212,91
7	568,96	-4.643,95
8	552,87	-4.091,08
9	537,23	-3.553,85
10	522,04	-3.031,80
11	507,28	-2.524,52
12	492,94	-2.031,59
13	479,00	-1.552,59
14	465,45	-1.087,13
15	-104,79	-1.191,92
16	439,50	-752,42
17	427,07	-325,35
18	415,00	89,65
19	403,26	492,91
20	391,86	884,77
21	380,78	1.265,55
22	370,01	1.635,56
23	359,55	1.995,11
24	349,38	2.344,50
25	339,50	2.684,00
26	329,90	3.013,90
27	320,57	3.334,47
28	311,51	3.645,98
29	302,70	3.948,68
30	1.356,14	5.304,83



ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

COSTES DE INVERSIÓN (€/ha) IVA incluido	Total	Subvención (%)	Agricultor
Anteproyecto, Proyecto Básico y Constructivo	136,85	100,00	0,00
Dirección de Obra	125,55	100,00	0,00
Expropiaciones	357,40	100,00	0,00
Coste obras	12.555,19	50,00	6.277,60
Inversión adicional en parcela (€/ha) =	1.896,68	0,00	1.896,68
Total Inversión (€/ha) =	**15.071,67**		**8.174,27**

ANALISIS DE SENSIBILIDAD. VARIACIÓN DE LOS PRINCIPALES PARÁMETROS			
Increm. Inversion (%) =	20,00	Increm. Mano Obra (%) =	0,00
Increm. Mat. Primas (%) =	0,00	Increm. Otros Gastos (%) =	0,00
Increm. Maquinaria (%) =	0,00	Increm. Benef. Produccion (%)	0,00

TABLA DE COSTES

AÑO	INVERSION	MAT. PRIMA	MAQ.	M.O.	OTROS GASTOS	REPOSICIÓN	COST. FINANCIERO	COSTE TOTAL
0	9.809,12							9.809,12
1		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
2		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
3		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
4		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
5		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
6		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
7		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
8		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
9		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
10		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
11		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
12		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
13		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
14		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
15		440,71	446,85	912,96	991,93	951,78		3.744,23
16		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
17		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
18		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
19		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
20		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
21		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
22		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
23		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
24		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
25		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
26		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
27		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
28		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
29		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
30		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45

TABLA DE BENEFICIOS

AÑO	PRODUCION	P.A.C.	PROD. SECANO	VALOR RESIDUAL	BENEF-5	BENEF-FIN	BENEFICIO TOTAL
0							0,00
1	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
2	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
3	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
4	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
5	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
6	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
7	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
8	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
9	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
10	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
11	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
12	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
13	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
14	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
15	3.509,00	253,25	-274,33	95,18			3.583,10
16	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
17	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
18	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
19	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
20	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
21	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
22	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
23	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
24	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
25	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
26	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
27	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
28	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
29	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
30	3.509,00	253,25	-274,33	2.511,04			5.998,96

ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

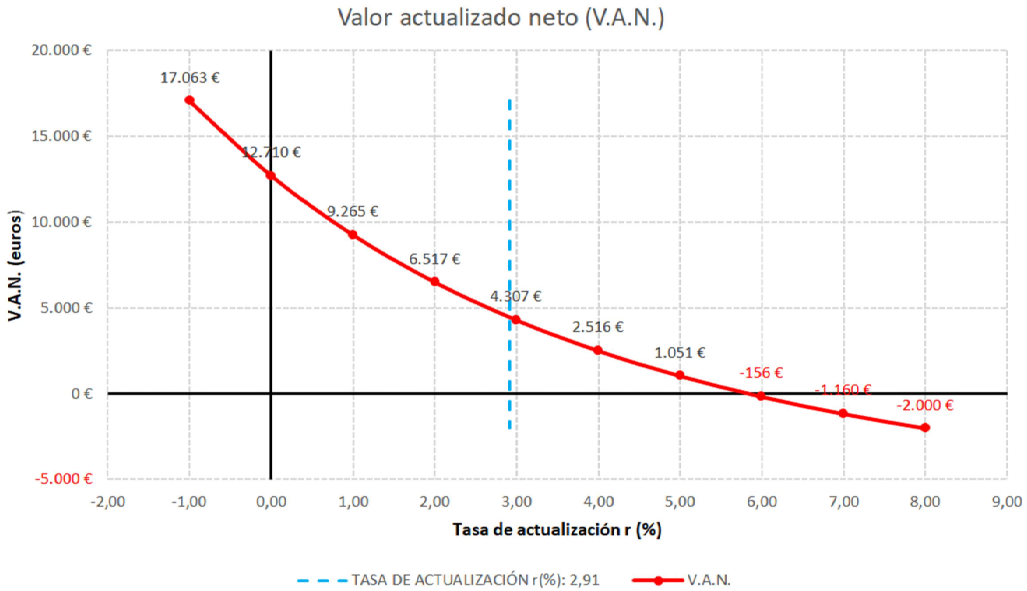
VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

RESULTADOS

T.I.R. (%)=	5,86%	Rentable
V.A.N. (euros) =	4.487 €	Rentable
PAY-BACK (años) =	19,83	
Bneto/Inversion =	1,457	
Bbruto/(I + C) =	1,068	Rentable

INDICADORES DE RENTABILIDAD
SIN FINANCIACION

r (%)	VAN	B/C
-1,00	17.063 €	1,07
0,00	12.710 €	1,06
1,00	9.265 €	1,05
2,00	6.517 €	1,04
3,00	4.307 €	1,03
4,00	2.516 €	1,02
5,00	1.051 €	1,01
6,00	-156 €	1,00
7,00	-1.160 €	0,99
8,00	-2.000 €	0,98



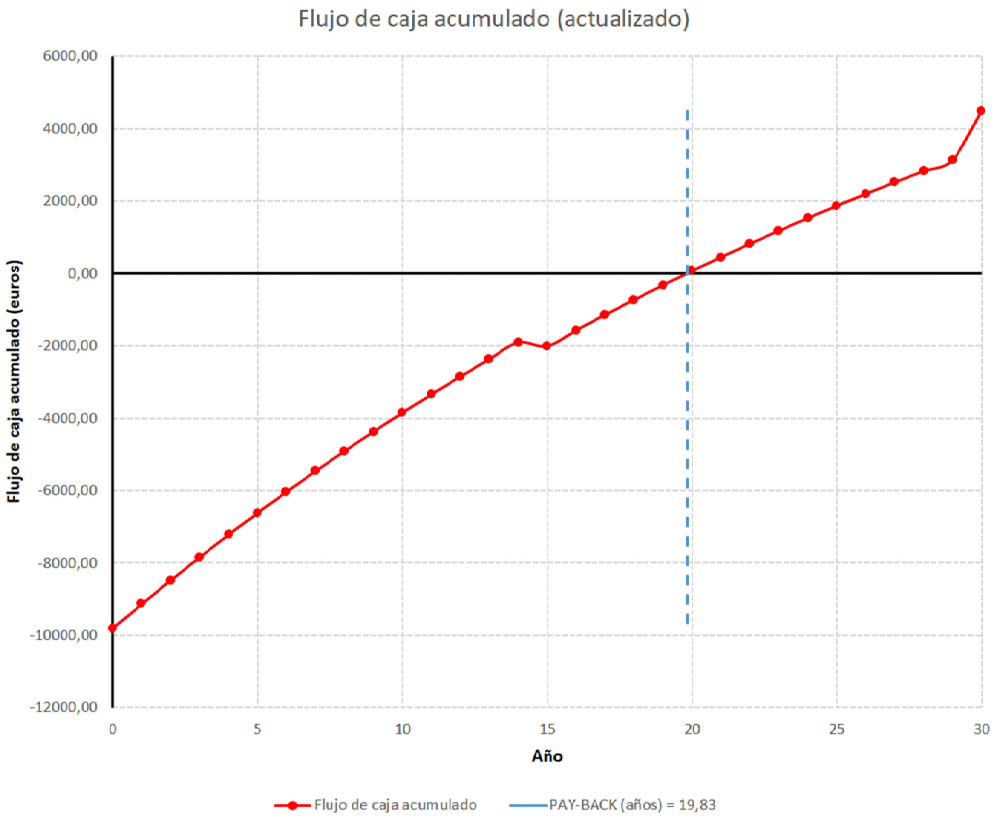
ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

Año	Flujo de caja	Acumulado
0	-9.809,12	-9.809,12
1	675,81	-9.133,31
2	656,70	-8.476,61
3	638,13	-7.838,48
4	620,09	-7.218,40
5	602,55	-6.615,85
6	585,51	-6.030,33
7	568,96	-5.461,38
8	552,87	-4.908,51
9	537,23	-4.371,27
10	522,04	-3.849,23
11	507,28	-3.341,95
12	492,94	-2.849,01
13	479,00	-2.370,01
14	465,45	-1.904,56
15	-104,79	-2.009,35
16	439,50	-1.569,85
17	427,07	-1.142,77
18	415,00	-727,78
19	403,26	-324,51
20	391,86	67,35
21	380,78	448,13
22	370,01	818,14
23	359,55	1.177,69
24	349,38	1.527,07
25	339,50	1.866,57
26	329,90	2.196,47
27	320,57	2.517,05
28	311,51	2.828,55
29	302,70	3.131,25
30	1.356,14	4.487,40



Análisis de sensibilidad respecto de la Concentración de las Parcelas en la Zona Regable

ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

COSTES DE INVERSIÓN (€/ha) IVA incluido	Total	Subvención (%)	Agricultor
Anteproyecto, Proyecto Básico y Constructivo	136,85	100,00	0,00
Dirección de Obra	125,55	100,00	0,00
Expropiaciones	357,40	100,00	0,00
Coste obras	12.178,53	50,00	6.089,27
Inversión adicional en parcela (€/ha) =	1.896,68	0,00	1.896,68
Total Inversión (€/ha) =	**14.695,01**		**7.985,94**

ANALISIS DE SENSIBILIDAD. VARIACIÓN DE LOS PRINCIPALES PARÁMETROS			
Increm. Inversion (%) =	0,00	Increm. Mano Obra (%) =	0,00
Increm. Mat. Primas (%) =	0,00	Increm. Otros Gastos (%) =	0,00
Increm. Maquinaria (%) =	0,00	Increm. Benef. Produccion (%)	0,00

TABLA DE COSTES

AÑO	INVERSION	MAT. PRIMA	MAQ.	M.O.	OTROS GASTOS	REPOSICIÓN	COST. FINANCIERO	COSTE TOTAL
0	7.985,94							7.985,94
1		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
2		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
3		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
4		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
5		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
6		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
7		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
8		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
9		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
10		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
11		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
12		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
13		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
14		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
15		440,71	446,85	912,96	991,93	951,78		3.744,23
16		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
17		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
18		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
19		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
20		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
21		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
22		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
23		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
24		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
25		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
26		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
27		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
28		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
29		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
30		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45

TABLA DE BENEFICIOS

AÑO	PRODUCION	P.A.C.	PROD. SECANO	VALOR RESIDUAL	BENEF-5	BENEF-FIN	BENEFICIO TOTAL
0							0,00
1	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
2	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
3	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
4	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
5	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
6	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
7	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
8	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
9	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
10	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
11	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
12	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
13	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
14	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
15	3.509,00	253,25	-274,33	95,18			3.583,10
16	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
17	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
18	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
19	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
20	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
21	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
22	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
23	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
24	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
25	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
26	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
27	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
28	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
29	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
30	3.509,00	253,25	-274,33	2.435,71			5.923,63

ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

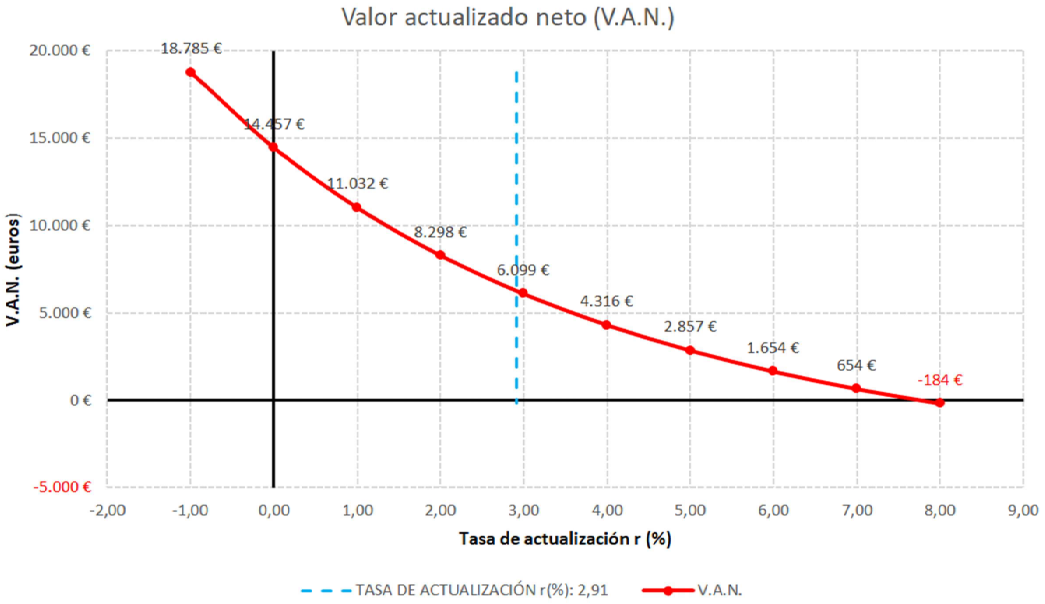
VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

RESULTADOS

T.I.R. (%)=	7,76%	Rentable
V.A.N. (euros) =	6.279 €	Rentable
PAY-BACK (años) =	15,42	
Bneto/Inversion =	1,786	
Bbruto/(I + C) =	1,098	Rentable

INDICADORES DE RENTABILIDAD
SIN FINANCIACION

r (%)	VAN	B/C
-1,00	18.785 €	1,09
0,00	14.457 €	1,08
1,00	11.032 €	1,07
2,00	8.298 €	1,06
3,00	6.099 €	1,05
4,00	4.316 €	1,04
5,00	2.857 €	1,03
6,00	1.654 €	1,02
7,00	654 €	1,01
8,00	-184 €	1,00



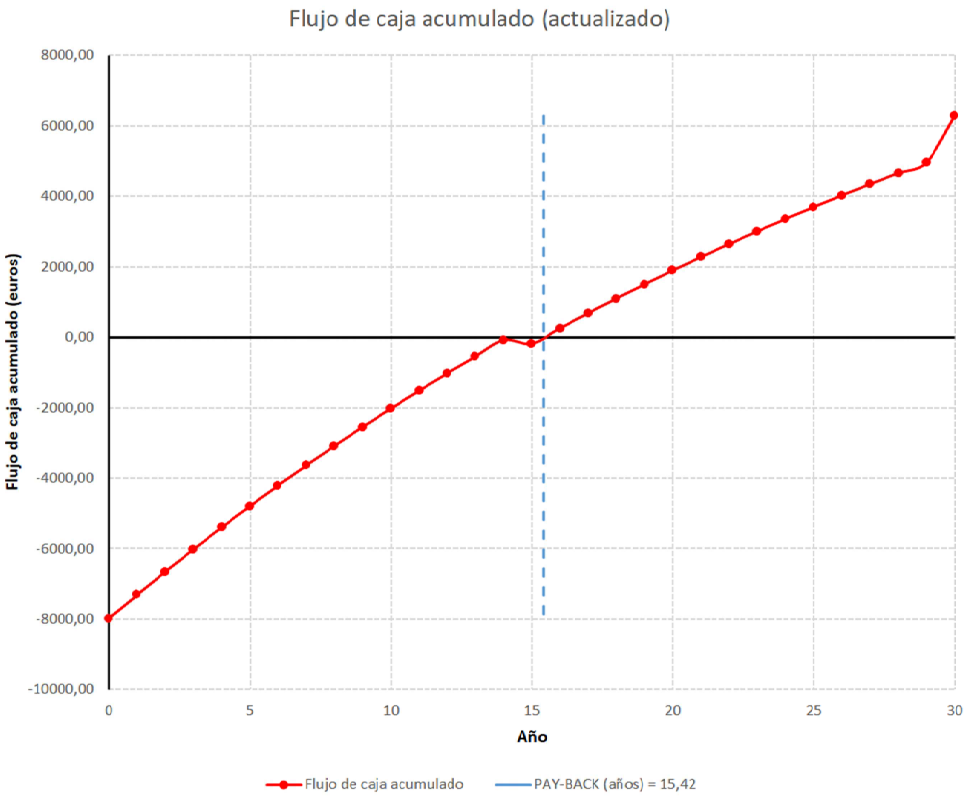
ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

Año	Flujo de caja	Acumulado
0	-7.985,94	-7.985,94
1	675,81	-7.310,13
2	656,70	-6.653,43
3	638,13	-6.015,30
4	620,09	-5.395,21
5	602,55	-4.792,66
6	585,51	-4.207,15
7	568,96	-3.638,19
8	552,87	-3.085,32
9	537,23	-2.548,09
10	522,04	-2.026,05
11	507,28	-1.518,76
12	492,94	-1.025,83
13	479,00	-546,83
14	465,45	-81,38
15	-104,79	-186,17
16	439,50	253,34
17	427,07	680,41
18	415,00	1.095,41
19	403,26	1.498,67
20	391,86	1.890,53
21	380,78	2.271,31
22	370,01	2.641,32
23	359,55	3.000,87
24	349,38	3.350,25
25	339,50	3.689,76
26	329,90	4.019,66
27	320,57	4.340,23
28	311,51	4.651,74
29	302,70	4.954,44
30	1.324,28	6.278,72



ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

COSTES DE INVERSIÓN (€/ha) IVA incluido	Total	Subvención (%)	Agricultor
Anteproyecto, Proyecto Básico y Constructivo	136,85	100,00	0,00
Dirección de Obra	125,55	100,00	0,00
Expropiaciones	357,40	100,00	0,00
Coste obras	11.949,15	50,00	5.974,58
Inversión adicional en parcela (€/ha) =	1.896,68	0,00	1.896,68
Total Inversión (€/ha) =	**14.465,63**		**7.871,25**

ANALISIS DE SENSIBILIDAD. VARIACIÓN DE LOS PRINCIPALES PARÁMETROS			
Increm. Inversion (%) =	0,00	Increm. Mano Obra (%) =	0,00
Increm. Mat. Primas (%) =	0,00	Increm. Otros Gastos (%) =	0,00
Increm. Maquinaria (%) =	0,00	Increm. Benef. Produccion (%)	0,00

TABLA DE COSTES

AÑO	INVERSION	MAT. PRIMA	MAQ.	M.O.	OTROS GASTOS	REPOSICIÓN	COST. FINANCIERO	COSTE TOTAL
0	7.871,25							7.871,25
1		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
2		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
3		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
4		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
5		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
6		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
7		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
8		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
9		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
10		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
11		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
12		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
13		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
14		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
15		440,71	446,85	912,96	991,93	951,78		3.744,23
16		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
17		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
18		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
19		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
20		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
21		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
22		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
23		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
24		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
25		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
26		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
27		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
28		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
29		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
30		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45

TABLA DE BENEFICIOS

AÑO	PRODUCION	P.A.C.	PROD. SECANO	VALOR RESIDUAL	BENEF-5	BENEF-FIN	BENEFICIO TOTAL
0							0,00
1	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
2	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
3	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
4	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
5	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
6	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
7	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
8	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
9	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
10	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
11	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
12	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
13	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
14	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
15	3.509,00	253,25	-274,33	95,18			3.583,10
16	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
17	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
18	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
19	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
20	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
21	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
22	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
23	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
24	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
25	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
26	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
27	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
28	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
29	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
30	3.509,00	253,25	-274,33	2.389,83			5.877,75

ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

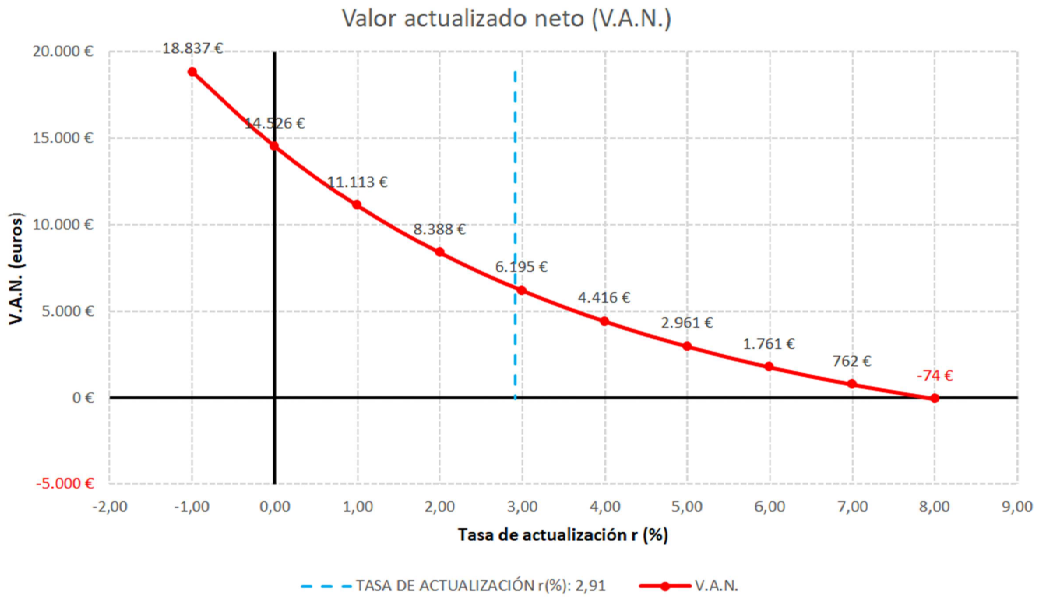
VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

RESULTADOS

T.I.R. (%)=	7,90%	Rentable
V.A.N. (euros) =	6.374 €	Rentable
PAY-BACK (años) =	15,16	
Bneto/Inversion =	1,810	
Bbruto/(I + C) =	1,100	Rentable

INDICADORES DE RENTABILIDAD
SIN FINANCIACION

r (%)	VAN	B/C
-1,00	18.837 €	1,09
0,00	14.526 €	1,08
1,00	11.113 €	1,07
2,00	8.388 €	1,06
3,00	6.195 €	1,05
4,00	4.416 €	1,04
5,00	2.961 €	1,03
6,00	1.761 €	1,02
7,00	762 €	1,01
8,00	-74 €	1,00



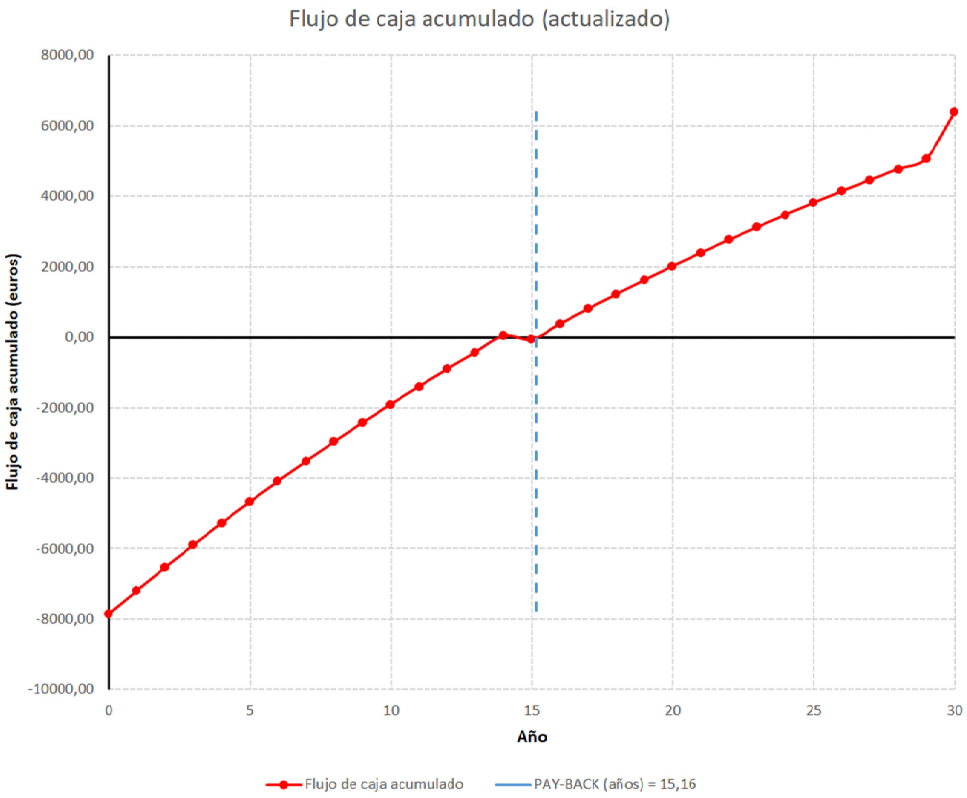
ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

Año	Flujo de caja	Acumulado
0	-7.871,25	-7.871,25
1	675,81	-7.195,44
2	656,70	-6.538,74
3	638,13	-5.900,61
4	620,09	-5.280,52
5	602,55	-4.677,97
6	585,51	-4.092,46
7	568,96	-3.523,50
8	552,87	-2.970,63
9	537,23	-2.433,40
10	522,04	-1.911,36
11	507,28	-1.404,07
12	492,94	-911,14
13	479,00	-432,14
14	465,45	33,31
15	-104,79	-71,48
16	439,50	368,03
17	427,07	795,10
18	415,00	1.210,10
19	403,26	1.613,36
20	391,86	2.005,22
21	380,78	2.386,00
22	370,01	2.756,01
23	359,55	3.115,56
24	349,38	3.464,94
25	339,50	3.804,45
26	329,90	4.134,35
27	320,57	4.454,92
28	311,51	4.766,43
29	302,70	5.069,13
30	1.304,88	6.374,01



ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

COSTES DE INVERSIÓN (€/ha) IVA incluido	Total	Subvención (%)	Agricultor
Anteproyecto, Proyecto Básico y Constructivo	136,85	100,00	0,00
Dirección de Obra	125,55	100,00	0,00
Expropiaciones	357,40	100,00	0,00
Coste obras	11.424,22	50,00	5.712,11
Inversión adicional en parcela (€/ha) =	1.896,68	0,00	1.896,68
Total Inversión (€/ha) =	**13.940,70**		**7.608,79**

ANALISIS DE SENSIBILIDAD. VARIACIÓN DE LOS PRINCIPALES PARÁMETROS			
Increm. Inversion (%) =	0,00	Increm. Mano Obra (%) =	0,00
Increm. Mat. Primas (%) =	0,00	Increm. Otros Gastos (%) =	0,00
Increm. Maquinaria (%) =	0,00	Increm. Benef. Produccion (%)	0,00

TABLA DE COSTES

AÑO	INVERSION	MAT. PRIMA	MAQ.	M.O.	OTROS GASTOS	REPOSICIÓN	COST. FINANCIERO	COSTE TOTAL
0	7.608,79							7.608,79
1		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
2		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
3		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
4		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
5		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
6		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
7		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
8		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
9		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
10		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
11		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
12		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
13		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
14		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
15		440,71	446,85	912,96	991,93	951,78		3.744,23
16		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
17		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
18		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
19		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
20		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
21		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
22		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
23		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
24		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
25		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
26		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
27		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
28		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
29		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
30		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45

TABLA DE BENEFICIOS

AÑO	PRODUCION	P.A.C.	PROD. SECANO	VALOR RESIDUAL	BENEF-5	BENEF-FIN	BENEFICIO TOTAL
0							0,00
1	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
2	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
3	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
4	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
5	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
6	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
7	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
8	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
9	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
10	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
11	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
12	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
13	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
14	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
15	3.509,00	253,25	-274,33	95,18			3.583,10
16	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
17	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
18	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
19	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
20	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
21	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
22	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
23	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
24	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
25	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
26	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
27	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
28	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
29	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
30	3.509,00	253,25	-274,33	2.284,84			5.772,77

ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

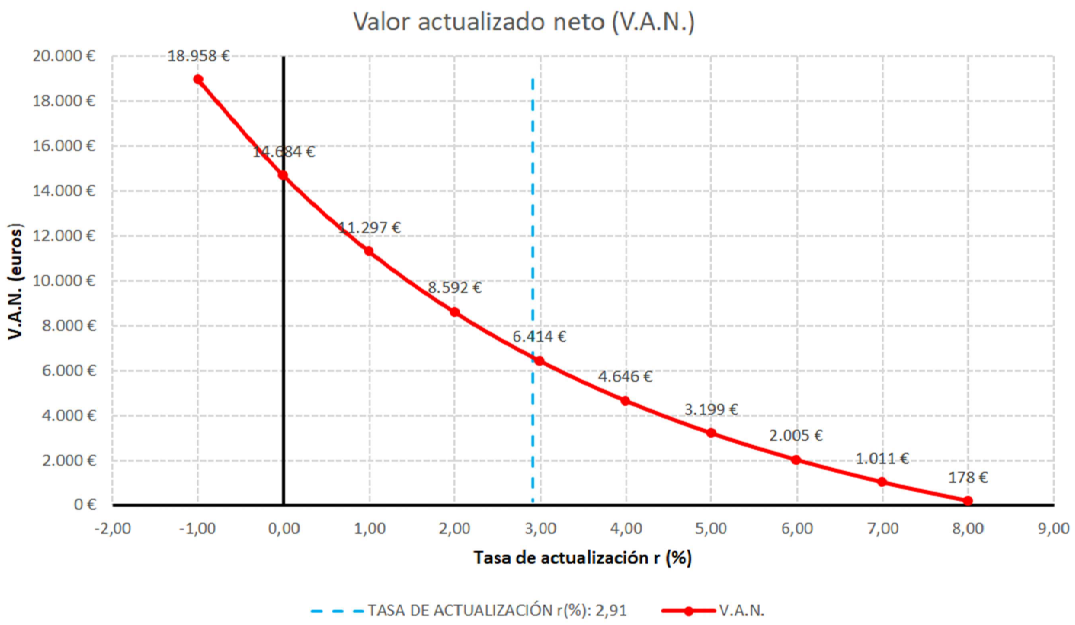
VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

RESULTADOS

T.I.R. (%)=	8,24%	Rentable
V.A.N. (euros) =	6.592 €	Rentable
PAY-BACK (años) =	13,36	
Bneto/Inversion =	1,866	
Bbruto/(I + C) =	1,104	Rentable

INDICADORES DE RENTABILIDAD
SIN FINANCIACION

r (%)	VAN	B/C
-1,00	18.958 €	1,09
0,00	14.684 €	1,08
1,00	11.297 €	1,07
2,00	8.592 €	1,06
3,00	6.414 €	1,05
4,00	4.646 €	1,04
5,00	3.199 €	1,03
6,00	2.005 €	1,02
7,00	1.011 €	1,01
8,00	178 €	1,00



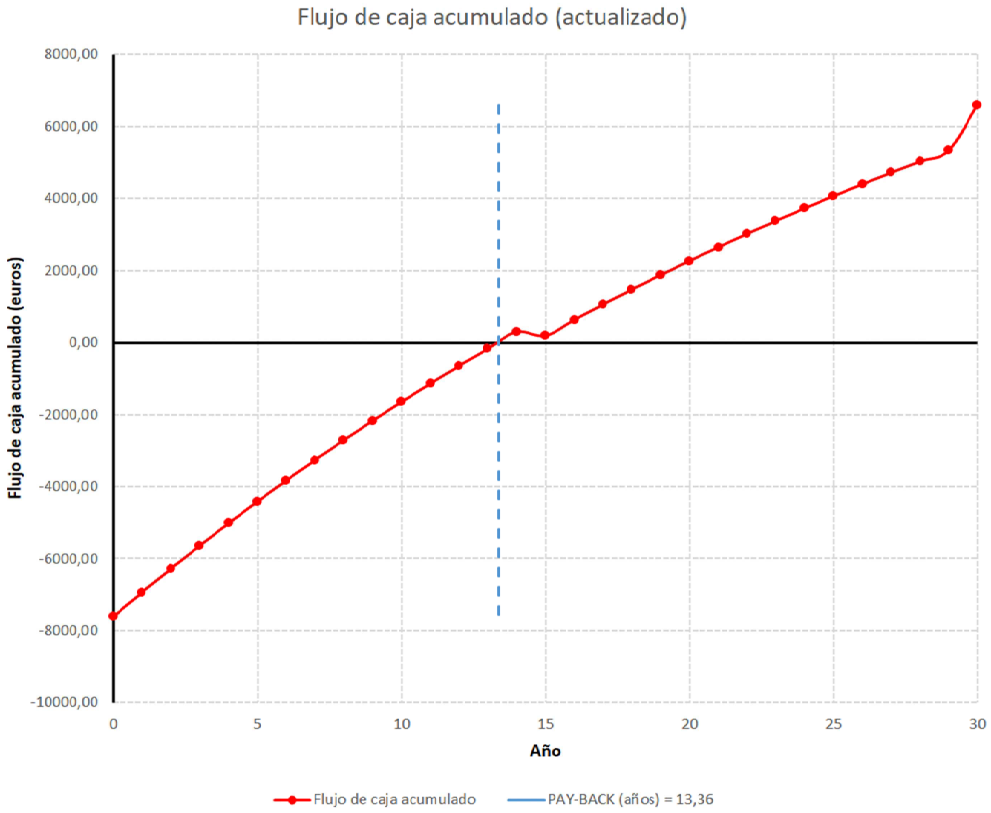
ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

Año	Flujo de caja	Acumulado
0	-7.608,79	-7.608,79
1	675,81	-6.932,97
2	656,70	-6.276,27
3	638,13	-5.638,14
4	620,09	-5.018,06
5	602,55	-4.415,51
6	585,51	-3.829,99
7	568,96	-3.261,04
8	552,87	-2.708,17
9	537,23	-2.170,93
10	522,04	-1.648,89
11	507,28	-1.141,61
12	492,94	-648,67
13	479,00	-169,67
14	465,45	295,78
15	-104,79	190,99
16	439,50	630,49
17	427,07	1.057,57
18	415,00	1.472,56
19	403,26	1.875,83
20	391,86	2.267,69
21	380,78	2.648,47
22	370,01	3.018,48
23	359,55	3.378,03
24	349,38	3.727,41
25	339,50	4.066,91
26	329,90	4.396,81
27	320,57	4.717,39
28	311,51	5.028,89
29	302,70	5.331,59
30	1.260,48	6.592,07



ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

COSTES DE INVERSIÓN (€/ha) IVA incluido	Total	Subvención (%)	Agricultor
Anteproyecto, Proyecto Básico y Constructivo	136,85	100,00	0,00
Dirección de Obra	125,55	100,00	0,00
Expropiaciones	357,40	100,00	0,00
Coste obras	10.923,01	50,00	5.461,51
Inversión adicional en parcela (€/ha) =	1.896,68	0,00	1.896,68
Total Inversión (€/ha) =	**13.439,49**		**7.358,18**

ANALISIS DE SENSIBILIDAD. VARIACIÓN DE LOS PRINCIPALES PARÁMETROS			
Increm. Inversion (%) =	0,00	Increm. Mano Obra (%) =	0,00
Increm. Mat. Primas (%) =	0,00	Increm. Otros Gastos (%) =	0,00
Increm. Maquinaria (%) =	0,00	Increm. Benef. Produccion (%)	0,00

TABLA DE COSTES

AÑO	INVERSION	MAT. PRIMA	MAQ.	M.O.	OTROS GASTOS	REPOSICIÓN	COST. FINANCIERO	COSTE TOTAL
0	7.358,18							7.358,18
1		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
2		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
3		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
4		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
5		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
6		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
7		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
8		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
9		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
10		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
11		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
12		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
13		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
14		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
15		440,71	446,85	912,96	991,93	951,78		3.744,23
16		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
17		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
18		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
19		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
20		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
21		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
22		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
23		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
24		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
25		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
26		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
27		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
28		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
29		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45
30		440,71	446,85	912,96	991,93			2.792,45

TABLA DE BENEFICIOS

AÑO	PRODUCION	P.A.C.	PROD. SECANO	VALOR RESIDUAL	BENEF-5	BENEF-FIN	BENEFICIO TOTAL
0							0,00
1	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
2	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
3	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
4	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
5	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
6	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
7	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
8	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
9	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
10	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
11	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
12	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
13	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
14	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
15	3.509,00	253,25	-274,33	95,18			3.583,10
16	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
17	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
18	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
19	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
20	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
21	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
22	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
23	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
24	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
25	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
26	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
27	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
28	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
29	3.509,00	253,25	-274,33				3.487,92
30	3.509,00	253,25	-274,33	2.184,60			5.672,53

ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

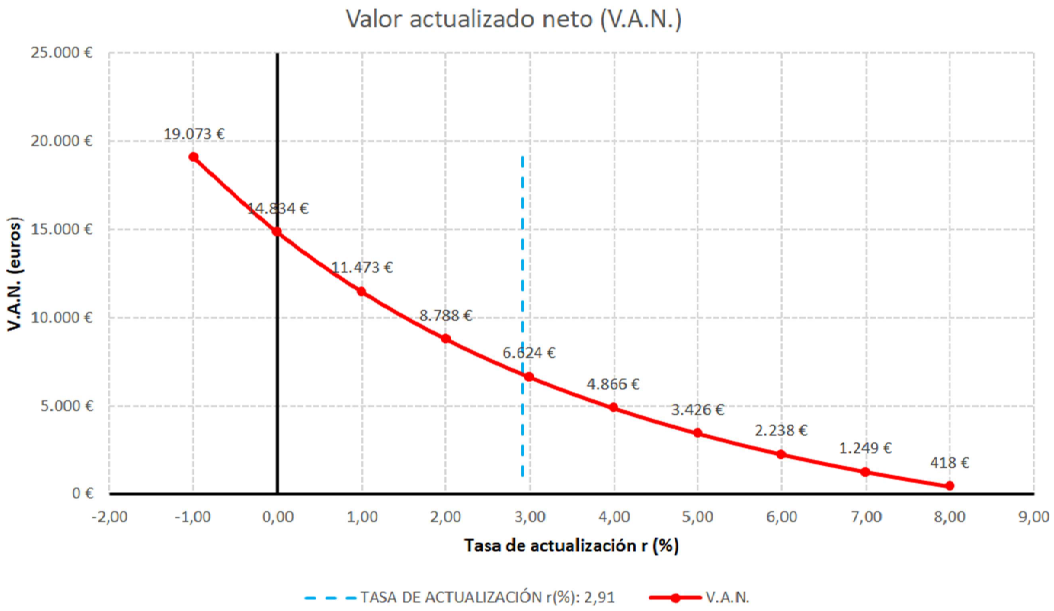
VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

RESULTADOS

T.I.R. (%)=	8,58%	Rentable
V.A.N. (euros) =	6.800 €	Rentable
PAY-BACK (años) =	12,83	
Bneto/Inversion =	1,924	
Bbruto/(I + C) =	1,107	Rentable

INDICADORES DE RENTABILIDAD
SIN FINANCIACION

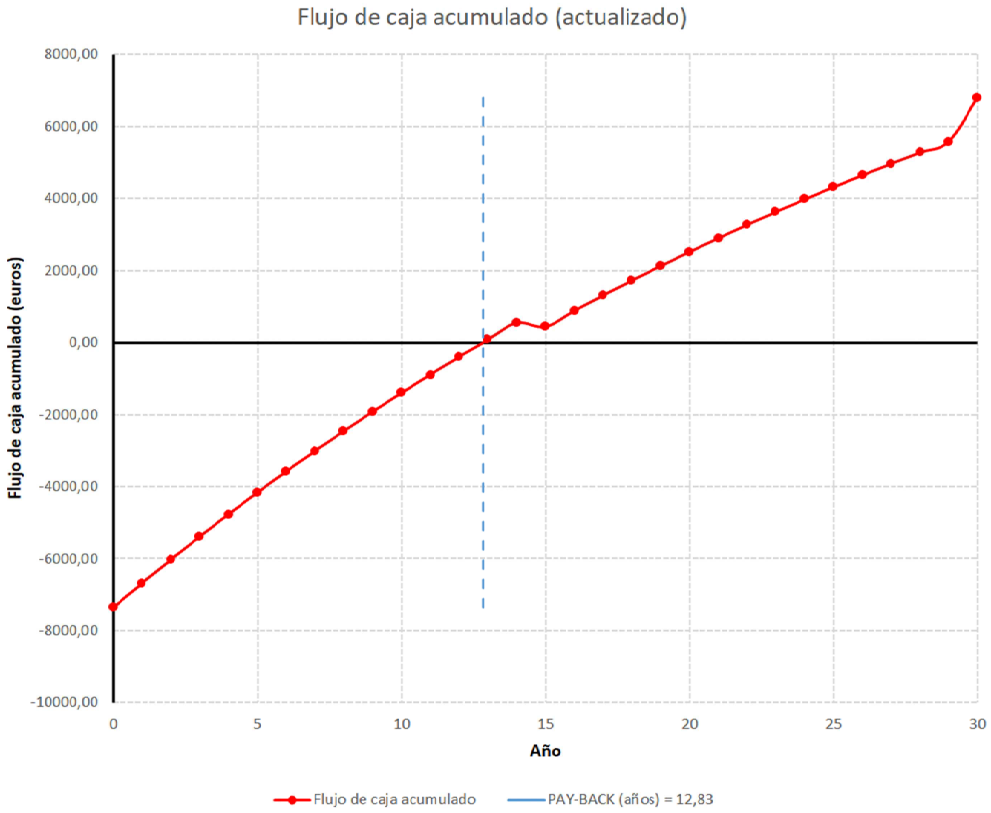
r (%)	VAN	B/C
-1,00	19.073 €	1,10
0,00	14.834 €	1,09
1,00	11.473 €	1,08
2,00	8.788 €	1,07
3,00	6.624 €	1,06
4,00	4.866 €	1,05
5,00	3.426 €	1,04
6,00	2.238 €	1,03
7,00	1.249 €	1,02
8,00	418 €	1,01



ESTUDIO ECONÓMICO Y DE VIABILIDAD DE LA INVERSIÓN

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS (BADAJOZ)

TIPO DE ANÁLISIS: Análisis de Costes y Beneficios. Precios constantes
HIPÓTESIS: Subvencion 50% Coste Obras 100% expropiaciones e ingenieria

VIDA UTIL DE LA OBRA: 30 años
TASA DE ACTUALIZACIÓN r(%): 2,91

Año	Flujo de caja	Acumulado
0	-7.358,18	-7.358,18
1	675,81	-6.682,37
2	656,70	-6.025,67
3	638,13	-5.387,54
4	620,09	-4.767,45
5	602,55	-4.164,90
6	585,51	-3.579,39
7	568,96	-3.010,43
8	552,87	-2.457,56
9	537,23	-1.920,33
10	522,04	-1.398,29
11	507,28	-891,00
12	492,94	-398,07
13	479,00	80,93
14	465,45	546,38
15	-104,79	441,59
16	439,50	881,10
17	427,07	1.308,17
18	415,00	1.723,17
19	403,26	2.126,43
20	391,86	2.518,29
21	380,78	2.899,07
22	370,01	3.269,08
23	359,55	3.628,63
24	349,38	3.978,01
25	339,50	4.317,52
26	329,90	4.647,42
27	320,57	4.967,99
28	311,51	5.279,50
29	302,70	5.582,20
30	1.218,08	6.800,28