

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE
“MEJORA DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA AL ALTO BIERZO:
BEMBIBRE Y CASTROPODAME”

ACN 6/08.P2

ANEJO Nº 22. ESTUDIO DE EXPLOTACIÓN

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE
"MEJORA DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA AL ALTO BIERZO:
BEMBIBRE Y CASTROPODAME"
ACN 6/08.P2

ANEJO Nº 22. ESTUDIO DE EXPLOTACIÓN

ÍNDICE

1. OBJETO DEL ANEJO	1
2. CRITERIOS EMPLEADOS	1
2.1. INVERSIÓN Y AMORTIZACIÓN DE LAS OBRAS	1
2.2. COSTES FIJOS	2
2.2.1. COSTES DE PERSONAL.....	2
2.2.2. COSTES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN.....	2
2.2.3. COSTES FIJOS DE LA ENERGÍA.....	2
2.2.4. ADMINISTRACIÓN Y VARIOS	3
2.3. COSTES VARIABLES.....	3
2.3.1. COSTES VARIABLES DE LA ENERGÍA.....	3
2.3.2. OTROS GASTOS VARIABLES	4
3. RESUMEN DE COSTES DEL AGUA	5

3.1.	RESUMEN DE COSTES DEL ABASTECIMIENTO A BEMBIBRE	5
3.2.	RESUMEN DE COSTES DEL ABASTECIMIENTO A MATACHANA.....	6
3.3.	RESUMEN DE COSTES DEL ABASTECIMIENTO A CALAMOCOS	7
3.4.	RESUMEN DE COSTES DEL ABASTECIMIENTO A VILLAVERDE DE LOS CESTOS	8

APÉNDICE 1. JUSTIFICACIÓN DE COSTES DEL AGUA

1. OBJETO DEL ANEJO

El objeto del presente anejo es la estimación de los costes de explotación y mantenimiento que supondrán las obras e instalaciones proyectadas, a lo largo de su vida útil.

Se analizarán de este modo, y de forma separada, los costes de captación, transporte y distribución de agua en cada una de las actuaciones concernientes al proyecto, estimándose los costes por metro cúbico en cada una de ellas:

- Abastecimiento de agua a Bembibre
- Abastecimiento de agua a Matachana
- Abastecimiento de agua a Calamocos
- Abastecimiento de agua a Villaverde de los Cestos

2. CRITERIOS EMPLEADOS

Para el análisis se tendrán en cuenta las características de la obra así como los siguientes parámetros de cálculo.

- Vida útil de las obras que componen las instalaciones.
- Establecimiento de los costes de primera instalación, amortizables, así como los períodos y tasas de amortización.
- Determinación de los costes fijos.
- Determinación de los costes variables.

En los capítulos siguientes se describen cada uno de los componentes del coste global.

2.1. INVERSIÓN Y AMORTIZACIÓN DE LAS OBRAS

Debido a la falta de homogeneidad en los distintos períodos de vida útil de las obras, se realiza un acercamiento simplificado, estimando dicha vida útil en 25 años.

Se acepta la hipótesis de amortización del 100% del capital a 25 años sin intereses.

2.2. COSTES FIJOS

Entre los costes fijos se cuentan los costes de personal, mantenimiento y conservación, de administración, de asistencia técnica, seguridad e higiene, formación y los costes energéticos por término de potencia.

2.2.1. COSTES DE PERSONAL

Se asume la suficiencia de los medios personales existentes en la actualidad.

2.2.2. COSTES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Los costes fijos de mantenimiento y conservación se calculan como un 1% del Presupuesto Total sin IVA, a partir del siguiente desglose:

Gastos de mantenimiento

- de uso.....	0,080%
- preventivo.....	0,4%
- correctivo.....	0,4%
- modificativo.....	0,4%
- energético y ambiental.....	0,4%

Gastos de conservación

- de obra civil.....	0,1%
- accesos.....	0,05%
- limpieza.....	0,05%

Gastos de mantenimiento y conservación.....1%

2.2.3. COSTES FIJOS DE LA ENERGÍA

Los costes energéticos se han calculado de acuerdo con lo especificado en la ORDEN ITC/1857/2008, de 26 de junio, por la que se revisan las tarifas eléctricas a partir del 1 de julio de 2008.

Se han seleccionado las tarifas económicamente más ventajosas para cada una de las actuaciones del presente proyecto. De esta forma, para los abastecimientos a Bembibre (impulsión inicial y depósito) y Calamocos se ha elegido la Tarifa D.1 no superior a 36 kV (A.T.); para el bombeo a la ETAP de Bembibre en el abastecimiento a Bembibre se selecciona la Tarifa 3.0.2. General (B.T.); y para el abastecimiento a Villaverde de los Cestos, la Tarifa 2.0.1. General (B.T.), de la siguiente forma:

Tarifas	Actuaciones	Pot. contrat. (kW)	€/kW mes	€/año
3.0.2 General (B.T.)	Abastecimiento a Bembibre (bombeo a la ETAP)	60,00	1,988549	1.431,76
D.1 (A.T. < 36 kV)	Abastecimiento a Bembibre (impulsión inicial y depósito)	236,90	2,638657	7.501,17
	Abastecimiento a Calamocos	25,00	2,638657	791,60
2.0.1. General (B.T.)	Abastecimiento a Villaverde	2,30	1,621373	44,75

Tabla 1.- Costes fijos de la energía

2.2.4. ADMINISTRACIÓN Y VARIOS

Se engloban en este capítulo los costes de administración, material de oficina, agua, teléfono, gestión de residuos, material de taller, seguros, medios de locomoción, asistencias técnicas, seguridad e higiene, formación, etc.

Se adopta una cantidad correspondiente al 0.5 % del Presupuesto Total sin IVA.

2.3. COSTES VARIABLES

Entre los costes variables se incluyen los costes por consumo de energía y otros costes en concepto de contingencias e imprevistos.

2.3.1. COSTES VARIABLES DE LA ENERGÍA

Su cálculo tiene origen, como en el apartado 2.2.3., en la ORDEN ITC/1857/2008, de 26 de junio, por la que se revisan las tarifas eléctricas a partir del 1 de julio de 2008. Se ha considerado el día dividido en 4 horas de punta, 12 de llano y 8 de valle en aquellas tarifas que disponen de discriminación horaria. Las tarifas por término de energía seleccionadas se exponen en la siguiente tabla:

(€/kWh)	Punta	Llano	Valle
TARIFA D.1 (A.T. < 36 Kv)	---	0,066432	---

(€/kWh)	Punta	Llano	Valle
TARIFA 3.0.2. (B.T.)	---	0,101941	---
TARIFA 2.0.1. (B.T.)	0,132171	0,109612	0,051890

Tabla 2.- Tarifas básicas por término de energía

Los consumos específicos por m³ de agua que se producen en cada una de las actuaciones, así como su coste total, son los siguientes:

Tarifas	Actuaciones	kWh/m ³	€año
D.1 (A.T. < 36 kV)	Abastecimiento a Bembibre (impulsión inicial y depósito)	0,7312	135.974,08
	Abastecimiento a Calamocos	0,6638	5.280,55
3.0.2 General (B.T.)	Abastecimiento a Bembibre (bombeo a la ETAP)	0,1852	52.846,21
2.0.1. General (B.T.)	Abastecimiento a Villaverde	0,3194	2.181,61

Tabla 3.- Costes variables de la energía

Se hace notar que una buena selección de la tarifa eléctrica es esencial, dada la repercusión que los costes energéticos tienen en los costes finales (entre el 40% el 50% del total). Así mismo, y considerando tanto la tendencia al alza del precio de la energía como los cambios que en un futuro próximo se producirán en el sector eléctrico, habrá de realizarse un estudio tarifario más exhaustivo en el momento de puesta en funcionamiento de las obras.

2.3.2. OTROS GASTOS VARIABLES

Se asume un coste variable por contingencias e imprevistos de 0,005 euros por m³ de agua distribuida.

3. RESUMEN DE COSTES DEL AGUA

A continuación se resumen los costes por m³ de agua para cada una de las actuaciones previstas en el proyecto, cuyo desglose se presenta en los apéndices correspondientes.

3.1. RESUMEN DE COSTES DEL ABASTECIMIENTO A BEMBIBRE

Las características generales relativas al abastecimiento a Bembibre, así como los costes por m³ de agua, se desglosan en las siguientes tablas:

Caudal anual	2.799.360 m ³ /año
Caudal diario	7.776 m ³ /día
Días funcionamiento/año	360 Días
Presupuesto de Ejecución Material	5.961.951,83 €
Presupuesto Total sin IVA	7.094.722,68 €

Tabla 4.- Características del abastecimiento a Bembibre

REPERCUSIÓN DEL m³ DE AGUA ABASTECIMIENTO A BEMBIBRE

	€año	€/m ³
AMORTIZACIÓN	283.788,91	0,101
COSTES FIJOS	115.353,77	0,041
- Personal	0,00	0,000
- Mantenimiento y conservación	70.947,23	0,025
- Energía	8.932,93	0,003
- Administración y varios	35.473,61	0,013
COSTES VARIABLES	202.817,09	0,072
- Energía	188.820,29	0,067
- Otros gastos	13.996,80	0,005
TOTAL COSTE m³ AGUA	601.959,77	0,215

3.2. RESUMEN DE COSTES DEL ABASTECIMIENTO A MATACHANA

Las características generales relativas al abastecimiento a Matachana, así como los costes por m³ de agua, se desglosan en las siguientes tablas:

Caudal anual	96.111,36 m ³ /año
Caudal diario	266,98 m ³ /día
Días funcionamiento/año	360 Días
Presupuesto de Ejecución Material	288.923,32 €
Presupuesto Total sin IVA	343.818,75 €

Tabla 5.- Características del abastecimiento a Matachana

REPERCUSIÓN DEL m³ DE AGUA ABASTECIMIENTO A MATACHANA

	€/año	€/m ³
AMORTIZACIÓN	13.752,75	0,143
COSTES FIJOS	5.157,28	0,054
- Personal	0,00	0,000
- Mantenimiento y conservación	3.438,19	0,036
- Administración y varios	1.719,09	0,018
COSTES VARIABLES	480,56	0,005
- Otros gastos	480,56	0,005
TOTAL COSTE m³ AGUA	19.390,59	0,202

3.3. RESUMEN DE COSTES DEL ABASTECIMIENTO A CALAMOCOS

Las características generales relativas al abastecimiento a Calamocos, así como los costes por m³ de agua, se desglosan en las siguientes tablas:

Caudal anual	119.750,40 m ³ /año
Caudal diario	332,64 m ³ /día
Días funcionamiento/año	360 Días
Presupuesto de Ejecución Material	146.117,87 €
Presupuesto Total sin IVA	173.880,27 €

Tabla 6.- Características del abastecimiento a Calamocos

REPERCUSIÓN DEL m³ DE AGUA ABASTECIMIENTO A CALAMOCOS

	€/año	€/m ³
AMORTIZACIÓN	6.955,21	0,058
COSTES FIJOS	3.399,80	0,028
- Personal	0,00	0,000
- Mantenimiento y conservación	1.738,80	0,015
- Energía	791,60	0,007
- Administración y varios	869,40	0,007
COSTES VARIABLES	5.879,30	0,049
- Energía	5.280,55	0,044
- Otros gastos	598,75	0,005
TOTAL COSTE m³ AGUA	16.234,31	0,136

3.4. RESUMEN DE COSTES DEL ABASTECIMIENTO A VILLVERDE DE LOS CESTOS

Las características generales relativas al abastecimiento a Villaverde de los Cestos, así como los costes por m³ de agua, se desglosan en las siguientes tablas:

Caudal anual	62.208 m ³ /año
Caudal diario	172,80 m ³ /día
Días funcionamiento/año	360 Días
Presupuesto de Ejecución Material	29.509,32 €
Presupuesto Total sin IVA	35.116,09 €

Tabla 7.- Características del abastecimiento a Villaverde de los Cestos

REPERCUSIÓN DEL m³ DE AGUA ABASTECIMIENTO A VILLVERDE

	€año	€/m ³
AMORTIZACIÓN	1.404,64	0,023
COSTES FIJOS	1.790,24	0,029
- Personal	1.218,75	0,020
- Mantenimiento y conservación	351,16	0,006
- Energía	44,75	0,001
- Administración y varios	175,58	0,003
COSTES VARIABLES	2.181,61	0,035
- Energía	1.870,57	0,030
- Otros gastos	311,04	0,005
TOTAL COSTE m³ AGUA	5.376,50	0,086

APÉNDICE 1. JUSTIFICACIÓN DE COSTES DEL AGUA

CAUDALES DE REPERCUSIÓN ABASTECIMIENTO DE BEMBIBRE

Caudal diario (m³/día) 7.776,00
Días al año (días/año) 360

CAUDAL TOTAL ANUAL 2.799.360,00 m³/año

AMORTIZACIÓN DE LAS OBRAS DE ABASTECIMIENTO DE BEMBIBRE

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (SIN IVA) 7.094.722,68
Presupuesto a amortizar 7.094.722,68
Amortización de las obras (100% a 25 años) sin intereses 283.788,91

Total amortización obra civil 283.788,91 euros/año

GASTOS FIJOS ABASTECIMIENTO DE BEMBIBRE

PERSONAL

Personal responsable de la ETAP 0,00 euros/año

Total personal 0,00 euros/año

MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Gastos de mantenimiento 56.757,78 euros/año
- de uso 5.675,78 euros/año
- preventivo 28.378,89 euros/año
- correctivo 11.351,56 euros/año
- modificativo 5.675,78 euros/año
- energético y ambiental 5.675,78 euros/año

Gastos de conservación 14.189,45 euros/año
- de obra civil 7.094,72 euros/año
- accesos 3.547,36 euros/año
- limpieza 3.547,36 euros/año

Total mantenimiento y conservación 70.947,23 euros/año

TÉRMINO FIJO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

	A.T. < 36 kV	3.0.2 B.T.
Potencia contratada	236,90	60,00 kW
Término de potencia	2,638657	1,988549 €/kW mes
Término fijo de la energía	7,501,17	1.431,76 €/año

Total término fijo de energía 8.932,93 €/año

ADMINISTRACIÓN Y VARIOS

Gastos de administración y varios 35.473,61 €/año

Total administración y varios 35.473,61 €/año

RESUMEN DE GASTOS FIJOS ABASTECIMIENTO DE BEMBIBRE

PERSONAL 0,00 euros/año
MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN 70.947,23 euros/año
TÉRMINO FIJO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA 8.932,93 euros/año
ADMINISTRACIÓN Y VARIOS 35.473,61 euros/año

TOTAL GASTOS FIJOS ABASTECIMIENTO DE BEMBIBRE 115.353,77 euros/año

0,0412 euros/m³

GASTOS VARIABLES ABASTECIMIENTO DE BEMBIBRE

TÉRMINO VARIABLE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

	A.T. < 36 kV	3.0.2 B.T.
Potencia requerida	236,90	60,00 kW
Horas de funcionamiento	24	24 horas
Días del año	360	360 días
Consumo anual de energía	2.046.816,00	518.400,00 kWh
Coste del kWh	0,066432	0,101941 €/kWh
Término variable de la energía	135.974,08	52.846,21 €/año

TOTAL COSTE VARIABLE ANUAL DE LA ENERGÍA 188.820,29 euros/año

OTROS GASTOS

Otros gastos variables 13.996,80 €/año

Total otros gastos variables 13.996,80 €/año

RESUMEN DE GASTOS VARIABLES ABASTECIMIENTO DE BEMBIBRE

TÉRMINO VARIABLE DE ENERGÍA 188.820,29 euros/año
OTROS GASTOS VARIABLES 13.996,80 euros/año

TOTAL GASTOS VARIABLES ABASTECIMIENTO DE BEMBIBRE 202.817,09 euros/año

0,0725 euros/m³

RESUMEN GENERAL DE GASTOS ABASTECIMIENTO DE BEMBIBRE

AMORTIZACIÓN 283.788,91 euros/año
COSTES FIJOS 115.353,77 euros/año
COSTES VARIABLES 202.817,09 euros/año

TOTAL GASTOS ABASTECIMIENTO DE BEMBIBRE 601.959,77 euros/año

REPERCUSION DEL m³ DE AGUA 0,2150 euros/m3

CAUDALES DE REPERCUSIÓN ABASTECIMIENTO DE MATACHANA

Caudal diario (m³/día) 266,98
Días al año (días/año) 360

CAUDAL TOTAL ANUAL 96.111,36 m³/año

AMORTIZACIÓN DE LAS OBRAS DE ABASTECIMIENTO DE MATACHANA

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (SIN IVA) 343.818,75
Presupuesto a amortizar 343.818,75
Amortización de las obras (100% a 25 años) sin intereses 13.752,75

Total amortización obra civil 13.752,75 euros/año

GASTOS FIJOS ABASTECIMIENTO DE MATACHANA

PERSONAL

Personal responsable de la ETAP 0,00 euros/año

Total personal 0,00 euros/año

MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Gastos de mantenimiento 2.750,55 euros/año
- de uso 275,06 euros/año
- preventivo 1.375,28 euros/año
- correctivo 550,11 euros/año
- modificativo 275,06 euros/año
- energético y ambiental 275,06 euros/año

Gastos de conservación 687,64 euros/año
- de obra civil 343,82 euros/año
- accesos 171,91 euros/año
- limpieza 171,91 euros/año

Total mantenimiento y conservación 3.438,19 euros/año

ADMINISTRACIÓN Y VARIOS

Gastos de administración y varios 1.719,09 €/año

Total administración y varios 1.719,09 €/año

RESUMEN DE GASTOS FIJOS ABASTECIMIENTO DE MATACHANA

PERSONAL 0,00 euros/año
MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN 3.438,19 euros/año
ADMINISTRACIÓN Y VARIOS 1.719,09 euros/año

TOTAL GASTOS FIJOS ABASTECIMIENTO DE MATACHANA 5.157,28 euros/año

0,0537 euros/m³

GASTOS VARIABLES ABASTECIMIENTO DE MATACHANA

OTROS GASTOS

Otros gastos variables 480,56 €/año

Total otros gastos variables 480,56 €/año

RESUMEN DE GASTOS VARIABLES ABASTECIMIENTO DE MATACHANA

OTROS GASTOS VARIABLES 480,56 euros/año

TOTAL GASTOS VARIABLES ABASTECIMIENTO DE MATACHANA 480,56 euros/año

0,0050 euros/m³

RESUMEN GENERAL DE GASTOS ABASTECIMIENTO DE MATACHANA

AMORTIZACIÓN 13.752,75 euros/año

GASTOS FIJOS 5.157,28 euros/año

GASTOS VARIABLES 480,56 euros/año

TOTAL GASTOS ABASTECIMIENTO DE MATACHANA 19.390,59 euros/año

REPERCUSION DEL m³ DE AGUA 0,2018 euros/m³

CAUDALES DE REPERCUSIÓN ABASTECIMIENTO DE CALAMOCOS

Caudal diario (m³/día) 332,64
Días al año (días/año) 360

CAUDAL TOTAL ANUAL 119.750,40 m³/año

AMORTIZACIÓN DE LAS OBRAS DE ABASTECIMIENTO DE CALAMOCOS

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (SIN IVA) 173.880,27
Presupuesto a amortizar 173.880,27
Amortización de las obras (100% a 25 años) sin intereses 6.955,21

Total amortización obra civil 6.955,21 euros/año

GASTOS FIJOS ABASTECIMIENTO DE CALAMOCOS

PERSONAL

Oficial 1º al 10% 0,00 euros/año

Total personal 0,00 euros/año

MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Gastos de mantenimiento 1.391,04 euros/año
- de uso 139,10 euros/año
- preventivo 695,52 euros/año
- correctivo 278,21 euros/año
- modificativo 139,10 euros/año
- energético y ambiental 139,10 euros/año

Gastos de conservación 347,76 euros/año
- de obra civil 173,88 euros/año
- accesos 86,94 euros/año
- limpieza 86,94 euros/año

Total mantenimiento y conservación 1.738,80 euros/año

TÉRMINO FIJO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

A.T. < 36 kV

Potencia contratada 25,00 kW
Término de potencia 2,638657 €/kW mes
Término fijo de la energía 791,60 €/año

Total término fijo de energía 791,60 €/año

ADMINISTRACIÓN Y VARIOS

Gastos de administración y varios 869,40 €/año

Total administración y varios 869,40 €/año

RESUMEN DE GASTOS FIJOS ABASTECIMIENTO DE CALAMOCOS

PERSONAL 0,00 euros/año
MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN 1.738,80 euros/año
TÉRMINO FIJO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA 791,60 euros/año
ADMINISTRACIÓN Y VARIOS 869,40 euros/año

TOTAL GASTOS FIJOS ABASTECIMIENTO DE CALAMOCOS 3.399,80 euros/año

0,0284 euros/m³

GASTOS VARIABLES ABASTECIMIENTO DE CALAMOCOS

TÉRMINO VARIABLE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

A.T. < 36 kV

Potencia requerida	9,20 kW
Horas de funcionamiento	24 horas
Días del año	360 días
Consumo anual de energía	79.488,00 kWh
Coste del kWh	0,066432 €/kWh
Término variable de la energía	5.280,55 €/año

TOTAL COSTE VARIABLE ANUAL DE LA ENERGÍA 5.280,55 euros/año

OTROS GASTOS

Otros gastos variables 598,75 €/año

Total otros gastos variables 598,75 €/año

RESUMEN DE GASTOS VARIABLES ABASTECIMIENTO DE CALAMOCOS

TÉRMINO VARIABLE DE ENERGÍA 5.280,55 euros/año
OTROS GASTOS VARIABLES 598,75 euros/año

TOTAL GASTOS VARIABLES ABASTECIMIENTO DE CALAMOCOS 5.879,30 euros/año

0,0491 euros/m³

RESUMEN GENERAL DE GASTOS ABASTECIMIENTO DE CALAMOCOS

AMORTIZACIÓN 6.955,21 euros/año
COSTES FIJOS 3.399,80 euros/año
COSTES VARIABLES 5.879,30 euros/año

TOTAL GASTOS ABASTECIMIENTO DE CALAMOCOS 16.234,31 euros/año

REPERCUSION DEL m³ DE AGUA 0,1356 euros/m3

CAUDALES DE REPERCUSIÓN ABASTECIMIENTO DE VILLAVERDE DE LOS CESTOS

Caudal diario (m³/día) 172,80
Días al año (días/año) 360

CAUDAL TOTAL ANUAL 62.208,00 m³/año

AMORTIZACIÓN DE LAS OBRAS DE ABASTECIMIENTO DE VILLAVERDE DE LOS CESTOS

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (SIN IVA) 35.116,09
Presupuesto a amortizar 35.116,09
Amortización de las obras (100% a 25 años) sin intereses 1.404,64

Total amortización obra civil 1.404,64 euros/año

GASTOS FIJOS ABASTECIMIENTO DE VILLAVERDE DE LOS CESTOS

PERSONAL

Oficial 1º al 5% 1.218,75 euros/año

Total personal 1.218,75 euros/año

MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Gastos de mantenimiento 280,93 euros/año
- de uso 28,09 euros/año
- preventivo 140,46 euros/año
- correctivo 56,19 euros/año
- modificativo 28,09 euros/año
- energético y ambiental 28,09 euros/año

Gastos de conservación 70,23 euros/año
- de obra civil 35,12 euros/año
- accesos 17,56 euros/año
- limpieza 17,56 euros/año

Total mantenimiento y conservación 351,16 euros/año

TÉRMINO FIJO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

2.0.1 B.T.

Potencia contratada 2,30 kW
Término de potencia 1,621373 €/kW mes
Término fijo de la energía 44,75 €/año

Total término fijo de energía 44,75 €/año

ADMINISTRACIÓN Y VARIOS

Gastos de administración y varios 175,58 €/año

Total administración y varios 175,58 €/año

RESUMEN DE GASTOS FIJOS ABASTECIMIENTO DE VILLAVERDE DE LOS CESTOS

PERSONAL 1.218,75 euros/año
MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN 351,16 euros/año
TÉRMINO FIJO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA 44,75 euros/año
ADMINISTRACIÓN Y VARIOS 175,58 euros/año

TOTAL GASTOS FIJOS ABASTECIMIENTO DE VILLAVERDE DE LOS CESTOS 1.790,24 euros/año

0,0288 euros/m³

GASTOS VARIABLES ABASTECIMIENTO DE VILLAVERDE DE LOS CESTOS

TÉRMINO VARIABLE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

	2.0.1 B.T.
Potencia requerida	2,30 kW
Horas de funcionamiento	24 horas
Días del año	360 días
Consumo anual de energía	19.872,00 kWh
Coste del kWh	
- Horas Llano	0,109612 €/kWh
- Horas Punta	0,132171 €/kWh
- Horas Valle	0,05189 €/kWh
Término variable de la energía	1.870,57 €/año

TOTAL COSTE VARIABLE ANUAL DE LA ENERGÍA	1.870,57 euros/año
---	---------------------------

OTROS GASTOS

Otros gastos variables	311,04 €/año
------------------------	--------------

Total otros gastos variables	311,04 €/año
-------------------------------------	---------------------

RESUMEN DE GASTOS VARIABLES ABASTECIMIENTO DE VILLAVERDE DE LOS CESTOS

TÉRMINO VARIABLE DE ENERGÍA	1.870,57 euros/año
OTROS GASTOS VARIABLES	311,04 euros/año

TOTAL GASTOS VARIABLES ABASTECIMIENTO DE VILLAVERDE DE LOS CESTOS	2.181,61 euros/año
--	---------------------------

0,0351 euros/m³

RESUMEN GENERAL DE GASTOS ABASTECIMIENTO DE VILLAVERDE DE LOS CESTOS

AMORTIZACIÓN	1.404,64 euros/año
COSTES FIJOS	1.790,24 euros/año
COSTES VARIABLES	2.181,61 euros/año

TOTAL GASTOS ABASTECIMIENTO DE VILLAVERDE DE LOS CESTOS	5.376,50 euros/año
--	---------------------------

REPERCUSIÓN DEL m³ DE AGUA	0,0864 euros/m³
--	-----------------------------------