



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL JUCAR

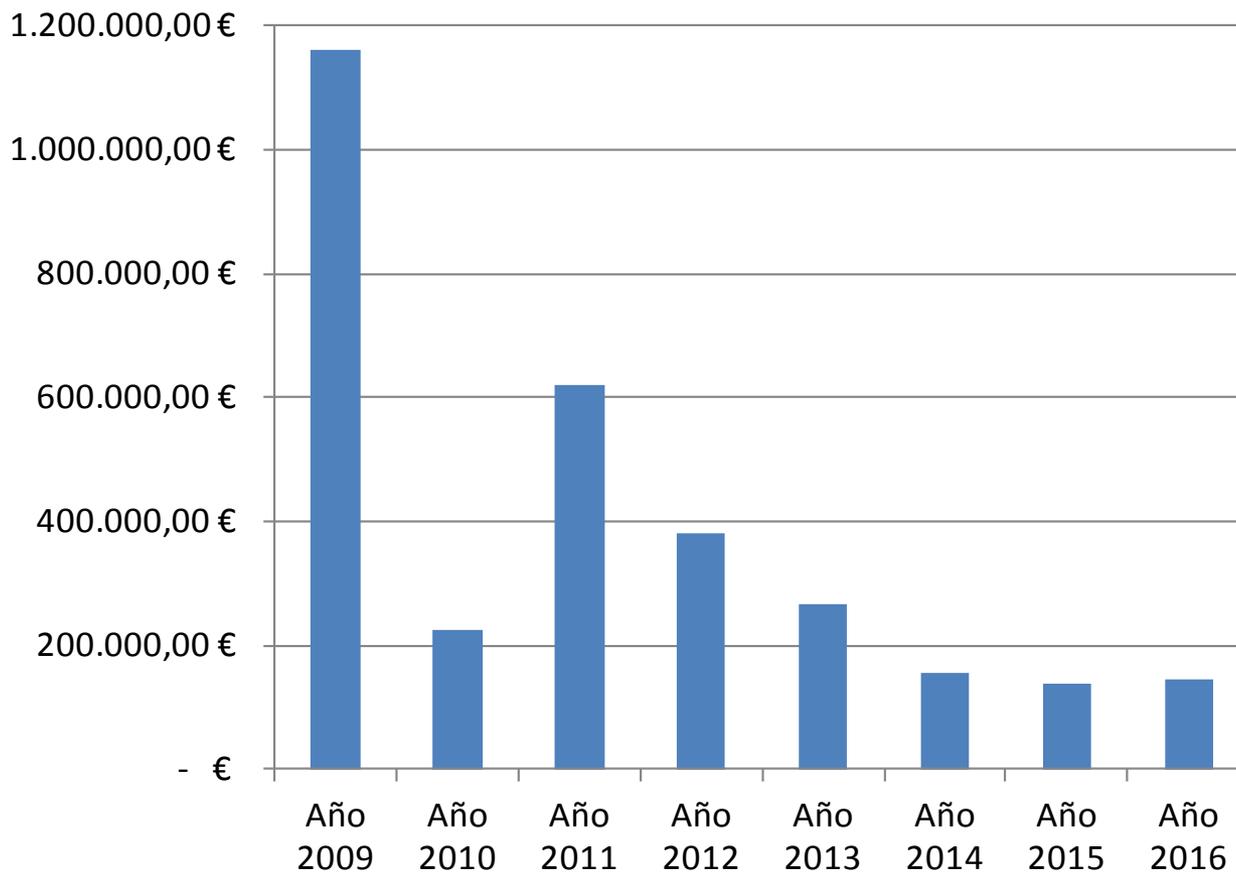


# COSTES TANCAT DE LA PIPA

Mamen Regidor Perona  
Oficina de Planificación Hidrológica CHJ



## Inversión-CHJ para la gestión y el mantenimiento del Tancat de la Pipa





SOLO USO COMO SISTEMA DE DEPURACIÓN	SISTEMA DEPURACIÓN y BIODIVERSIDAD	SISTEMA DEPURACIÓN, BIODIVERSIDAD Y USO PÚBLICO
-------------------------------------	------------------------------------	---

MINIMO	DESEABLE
<b>Personal</b>	
Personal menos horas	Personal más horas
<b>Costes fijos asociados a pago tasas, energía, telf., pólizas,...</b>	
Consumo energético menor (60 l/s)~(700€/mes)	Consumo energético mayor (85 l/s)~(850€/mes)
<b>Mantenimiento de instalaciones e infraestructuras</b>	
Menos trabajos de adecuación motas, desbroces...	Más trabajos de adecuación motas, desbroces...
<b>Seguimiento calidad</b>	
Menos muestreos/ptos control	Más muestreos/ptos control

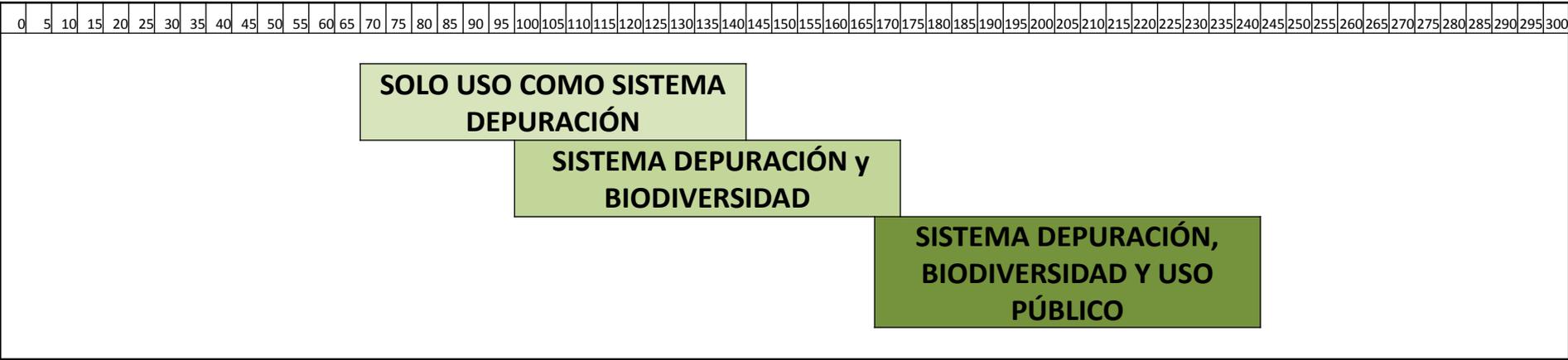


Descripción de los trabajos	SOLO USO COMO SISTEMA DE DEPURACIÓN		SISTEMA DEPURACIÓN y BIODIVERSIDAD		SISTEMA DEPURACIÓN, BIODIVERSIDAD Y USO PÚBLICO	
	MINIMO	DESEABLE	MINIMO	DESEABLE	MINIMO	DESEABLE
	€/año (sin iva)	€/año (sin iva)	€/año (sin iva)	€/año (sin iva)	€/año (sin iva)	€/año (sin iva)
Gestión y mantenimiento del humedal artificial por personal cualificado	27.456,00	64.632,00	54.912,00	92.088,00	109.824,00	147.000,00
Gastos asociados al pago de tasas y costes fijos (telefono, electricidad, pólizas...)	13.856,00	15.656,00	13.856,00	15.656,00	15.116,00	16.916,00
Gastos asociados al mantenimiento de instalaciones e infraestructura del humedal	20.000,00	32.000,00	20.000,00	32.000,00	35.000,00	47.000,00
Seguimiento calidad de las aguas FQ (control mínimo de parámetros básicos)	10.000,00	30.000,00	10.000,00	30.000,00	10.000,00	30.000,00
	<b>71.312,00</b>	<b>142.288,00</b>	<b>98.768,00</b>	<b>169.744,00</b>	<b>169.940,00</b>	<b>240.916,00</b>
	€/año (con iva)	€/año (con iva)	€/año (con iva)	€/año (con iva)	€/año (con iva)	€/año (con iva)
	<b>86.287,52</b>	<b>172.168,48</b>	<b>119.509,28</b>	<b>205.390,24</b>	<b>205.627,40</b>	<b>291.508,36</b>

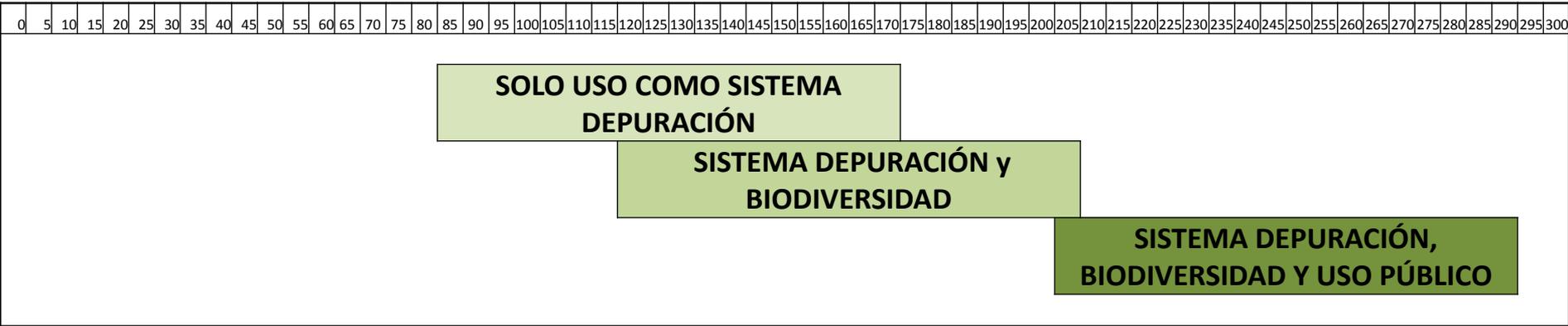


# COSTES €/año

miles de € al año (sin IVA)



miles de € al año (con IVA)



## COSTES €/m<sup>3</sup> (sin IVA)

	SOLO USO COMO SISTEMA DE DEPURACIÓN		SISTEMA DEPURACIÓN y BIODIVERSIDAD		SISTEMA DEPURACIÓN, BIODIVERSIDAD Y USO PÚBLICO	
	MINIMO	DESEABLE	MINIMO	DESEABLE	MINIMO	DESEABLE
	60 l/s (1,9 Hm <sup>3</sup> /año)	85 l/s (2,6 Hm <sup>3</sup> /año)	60 l/s (1,9 Hm <sup>3</sup> /año)	85 l/s (2,6 Hm <sup>3</sup> /año)	60 l/s (1,9 Hm <sup>3</sup> /año)	85 l/s (2,6 Hm <sup>3</sup> /año)
SOLO MANTENIMIENTO	0,04	0,05	0,05	0,06	0,09	0,09
MANTENIMIENTO + COSTES AMORTIZACIÓN OBRA (NO INCLUYE EXPROPIACIÓN) (2MILL € a 50 años)	0,09	0,09	0,10	0,10	0,14	0,13
MANTENIMIENTO + COSTES AMORTIZACIÓN OBRA (INCLUYE EXPROPIACIÓN) (8MILL € a 50 años)	0,23	0,19	0,25	0,20	0,29	0,23

## COSTES €/m<sup>3</sup> (con IVA)

	SOLO USO COMO SISTEMA DE DEPURACIÓN		SISTEMA DEPURACIÓN y BIODIVERSIDAD		SISTEMA DEPURACIÓN, BIODIVERSIDAD Y USO PÚBLICO	
	MINIMO	DESEABLE	MINIMO	DESEABLE	MINIMO	DESEABLE
	60 l/s (1,9 Hm <sup>3</sup> /año)	85 l/s (2,6 Hm <sup>3</sup> /año)	60 l/s (1,9 Hm <sup>3</sup> /año)	85 l/s (2,6 Hm <sup>3</sup> /año)	60 l/s (1,9 Hm <sup>3</sup> /año)	85 l/s (2,6 Hm <sup>3</sup> /año)
SOLO MANTENIMIENTO	0,05	0,06	0,06	0,08	0,11	0,11
MANTENIMIENTO + COSTES AMORTIZACIÓN OBRA (NO INCLUYE EXPROPIACIÓN) (2MILL € a 50 años)	0,09	0,10	0,11	0,11	0,16	0,15
MANTENIMIENTO + COSTES AMORTIZACIÓN OBRA (INCLUYE EXPROPIACIÓN) (8MILL € a 50 años)	0,24	0,21	0,26	0,22	0,30	0,25



Eficiencia del Tancat de la Pipa en cuanto a mejora de la calidad del agua.

Periodo : enero – abril 2015

### Tabla resumen

Caudal medio (l/s)	54,18
Volumen tratado (hm3)	0,56
DQO (% de reducción)	11,23
NT (% de reducción)	52,76
Amonio (% de reducción)	34,76
Nitratos (% de reducción)	72,96
Fósforo total (% de reducción)	52,42
Sólidos suspendidos (% de reducción)	41,64
conductividad (% de reducción)	-37,06
Clorofila (% de reducción)	51,17
Consumo energético total periodo(€)	2970,1144
Coste mantenimiento total periodo (€)	29577,50
Precio tratamiento agua (€/m3)	0,0579

Con IVA

Eficiencia del Tancat de la Pipa en cuanto a mejora de la calidad del agua.

Periodo : mayo – agosto 2015

### Tabla resumen

Caudal medio (l/s)	60,04
Volumen tratado (hm3)	0,63
DQO (% de reducción)	-4,20
NT (% de reducción)	41,56
Amonio (% de reducción)	27,23
Nitratos (% de reducción)	46,99
Fósforo total (% de reducción)	12,20
Sólidos suspendidos (% de reducción)	21,93
conductividad (% de reducción)	-27,26
Clorofila (% de reducción)	7,64
Consumo energético total periodo(€)	2891,7427
Coste mantenimiento total periodo (€)	21219,10
Precio tratamiento agua (€/m3)	0,0381



# SITUACION ACTUAL

## COSTE AL AÑO (CON IVA)

CHJ	
Mantenimiento	40.000,00
Convenio Custodia	80.000,00
LIFE	33.000,00

<b>SUBTOTAL</b>	<b>153.000,00</b>
-----------------	-------------------

OTROS	
Coca-Cola	86.573,00
LIFE	80.346,33

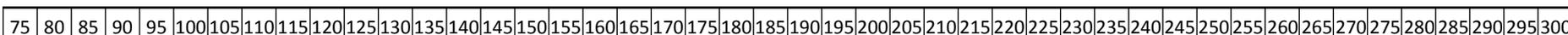
Lo aportado por CocaCola  
Lo aportado por la UE (Sólo la parte de Pipa)

<b>SUBTOTAL</b>	<b>166.919,33</b>
-----------------	-------------------

<b>TOTAL</b>	<b>319.919,33</b>
--------------	-------------------

miles de € al año

(con IVA)



**SOLO USO COMO SISTEMA DEPURACIÓN**

**SISTEMA DEPURACIÓN y BIODIVERSIDAD**

**SISTEMA DEPURACIÓN, BIODIVERSIDAD Y USO PÚBLICO**





## CONCLUSIONES

- **LOS COSTES DEL TRATAMIENTO DEL AGUA QUE SE REALIZA EN LOS HUMEDALES ARTIFICIALES (€/m<sup>3</sup>), NO SON COSTES DESPROPORCIONADOS**
- **EL INCREMENTO DE COSTE QUE SUPONE INCLUIR EN ESTOS ESPACIOS LA MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y EL USO PÚBLICO, A PRIORI, REPORTA MÁS BENEFICIO (AMBIENTAL, SOCIAL, CULTURAL, ETC...) QUE UTILIZARLOS SÓLO COMO SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS.**
- **LA PARTICIPACIÓN DE ENTIDADES CUSTODIAS DEL TERRITORIO, REDUCE EL ESFUERZO DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS EN LA GESTIÓN DE ESTOS ESPACIOS Y FACILITAN EL APOORTE DE FINANCIACIÓN EXTERNA**