

*Experiencia de Balten en el
cumplimento de la calidad del
agua regenerada según
criterios del RD 1620/2007*

*Juan Antonio Medina Rosales
Técnico de la Zona Sur*

Nace en el año 1988 como Organismo Autónomo Local Balsas de Tenerife (BALNORTE) con la finalidad de abastecer aguas para riego y conseguir una regulación temporal de las aguas disponibles. Se adscribieron en aquel momento 10 balsas reguladoras que conformaban la primera “tirada” del “Plan de Balsas”.

*En el año 1992 y con vistas de asumir las infraestructuras incluidas en el “Programa de reutilización de las aguas depuradas de Santa Cruz y La Laguna” así como ampliar su radio de acción a todo el territorio insular, modifica sus estatutos y pasa a llamarse Organismo Autónomo Local Balsas de Tenerife **BALTEN**.*

*El valor del patrimonio que actualmente tiene a su cargo **BALTEN** supera los 150 millones de euros: 21 embalses, 1.150 km de conducciones de transporte, aducción y distribución, 19 pequeños azudes para la captación de aguas superficiales, 3 pozos y una galería para la captación de aguas subterráneas, un canal, una estación de tratamiento terciario y 3 estaciones desaladoras, todo ello para atender a más de 8.000 usuarios en el reparto de un volumen que superó los 15 hm³ en el año 2013.*

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

21092

REAL DECRETO 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.

La Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, contiene una modificación del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, en la que se ha dado nueva redac-

ción del artículo 109.1 «el Gobierno establecerá las condiciones básicas para la reutilización de las aguas, precisando la calidad exigible a las aguas depuradas según los usos previstos. El titular de la concesión o autorización deberá sufragar los costes necesarios para adecuar la reutilización de las aguas a las exigencias de calidad vigentes en cada momento».

Se mantiene, sin modificación, el apartado 2 del artículo 109, en el que se recoge la obligación de obtener concesión administrativa que quedará sustituida por una autorización cuando quien solicite el aprovechamiento de las aguas depuradas sea el titular de la autorización de vertido que dio lugar a la depuración de dichas aguas.

A los efectos de este real decreto se entiende por:

a) Reutilización de las aguas: aplicación, antes de su devolución al dominio público hidráulico y al marítimo terrestre para un nuevo uso privativo de las aguas que, habiendo sido utilizadas por quien las derivó, se han sometido al proceso o procesos de depuración establecidos en la correspondiente autorización de vertido y a los necesarios para alcanzar la calidad requerida en función de los usos a que se van a destinar.

b) Aguas depuradas: aguas residuales que han sido sometidas a un proceso de tratamiento que permita adecuar su calidad a la normativa de vertidos aplicable.

c) Aguas regeneradas: aguas residuales depuradas que, en su caso, han sido sometidas a un proceso de tratamiento adicional o complementario que permite adecuar su calidad al uso al que se destinan.

d) Estación regeneradora de aguas: conjunto de instalaciones donde las aguas residuales depuradas se someten a procesos de tratamiento adicional que puedan ser necesarios para adecuar su calidad al uso previsto.

e) Infraestructuras de almacenamiento y distribución: conjunto de instalaciones destinadas a almacenar y distribuir el agua regenerada hasta el lugar de uso por medio de una red o bien depósitos móviles públicos y privados.

f) Sistema de reutilización de las aguas: conjunto de instalaciones que incluye la estación regeneradora de aguas, en su caso, y las infraestructuras de almacenamiento y distribución de las aguas regeneradas hasta el punto de entrega a los usuarios, con la dotación y calidad definidas según los usos previstos.

g) Primer usuario: persona física o jurídica que ostenta la concesión para la primera utilización de las aguas derivadas.

h) Usuario del agua regenerada: persona física o jurídica o entidad pública o privada que utiliza el agua regenerada para el uso previsto.

i) Punto de entrega de las aguas depuradas: lugar donde el titular de la autorización de vertido de aguas residuales entrega las aguas depuradas en las condiciones de calidad exigidas en la autorización de vertido, para su regeneración.

j) Punto de entrega de las aguas regeneradas: lugar donde el titular de la concesión o autorización de reutilización de aguas entrega a un usuario las aguas regeneradas, en las condiciones de calidad según su uso previstas en esta disposición.

k) Lugar de uso del agua regenerada: zona o instalación donde se utiliza el agua regenerada suministrada.

l) Autocontrol: programa de control analítico sobre el correcto funcionamiento del sistema de reutilización realizado por el titular de la concesión o autorización de reutilización de aguas.

a) Reutilización de las aguas

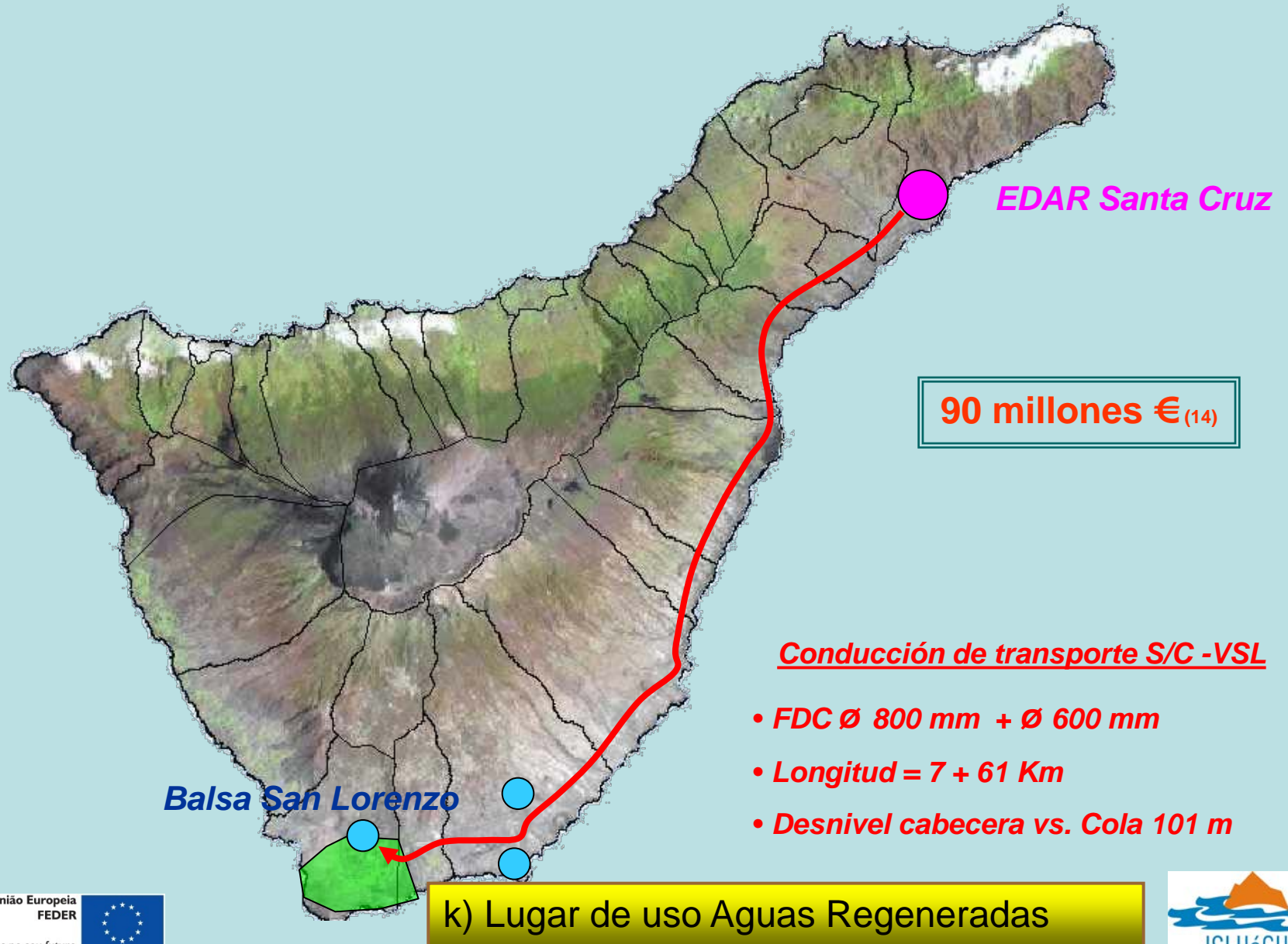
g) Primer usuario

i) Punto de entrega de las Aguas Depuradas

b) Aguas depuradas

Al socaire de la EDAR S/C (1979)

Esquema general del Sistema de Reutilización Insular



COMPLEJO AGRO-HIDRAULICO DE VALLE SAN LORENZO

Configuración mediante depósito de homogeneización (15.000 m³)

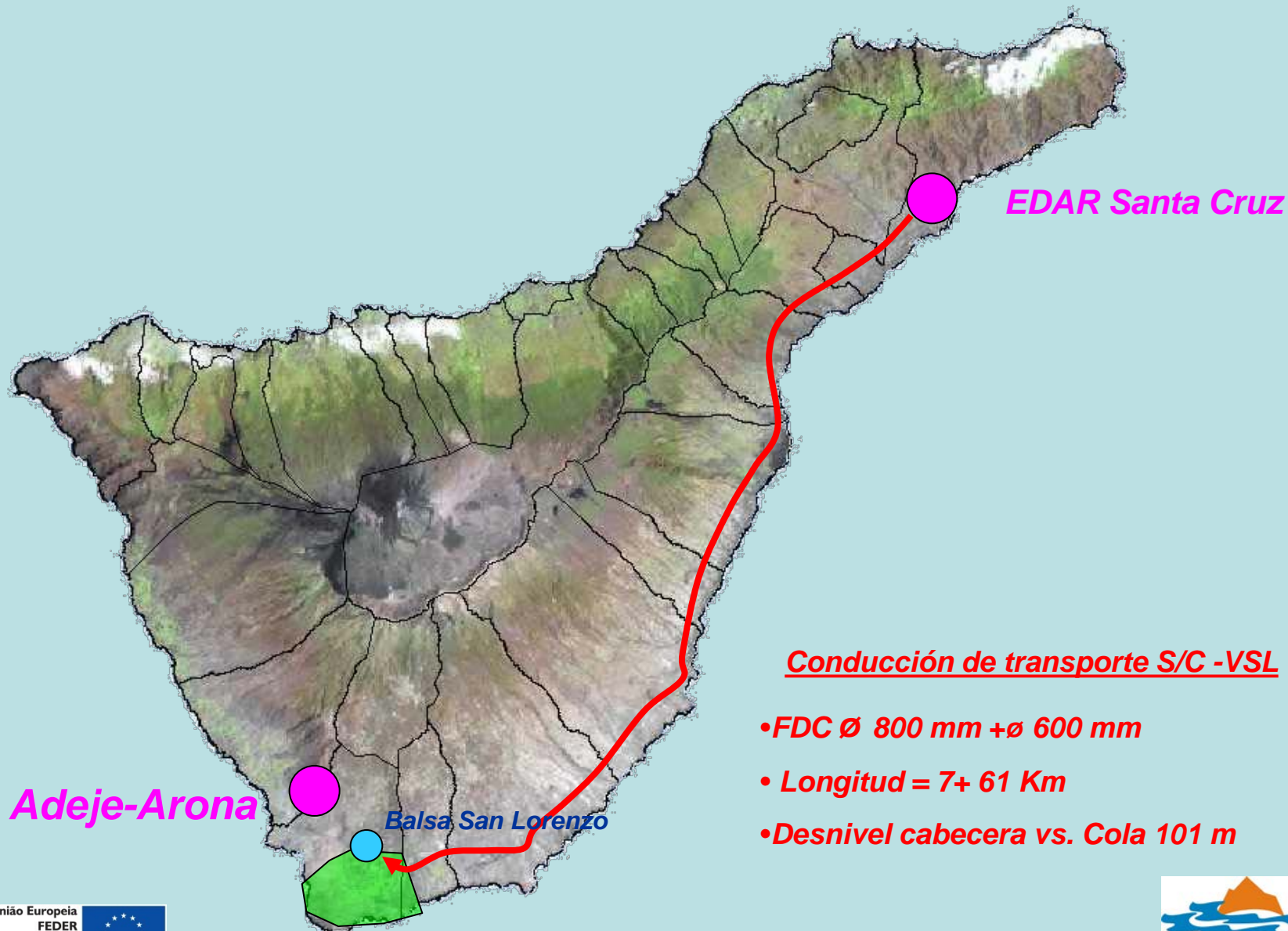
d) Estación Regeneradora de las aguas



A la Red de riego de aguas regeneradas



Esquema general del Sistema de Reutilización Insular





Al amparo de la EDAR Adeje-Arona (1997)

Esquema general del Sistema de Reutilización Insular

62,5 millones €

(8)

e) Infraestructuras de Almacenamiento y Distribución

EDAR Santa Cruz

90 millones €

(14)

Conducción EDAR-Acantilados

- FDC \varnothing 600 mm
- Longitud = 25 Km
- Desnivel : 110 m

Conducción EDAR-VSL

- FDC \varnothing 500 mm
- Longitud = 7,5 Km
- Desnivel : 46 m

EDAR Aeje-Arona

Balsa San Lorenzo

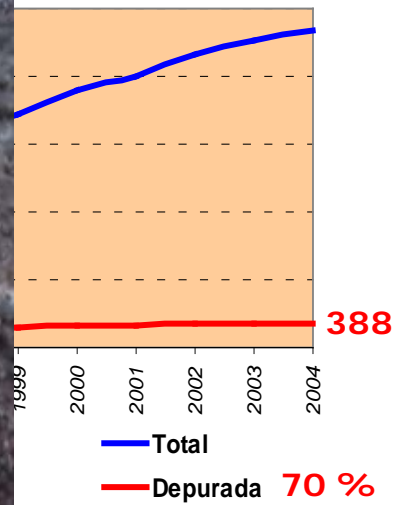
Conducción de transporte S/C-VSL

- FDC \varnothing 800 mm + \varnothing 600 mm
- Longitud = 7+ 61 Km
- Desnivel cabecera vs. Cola 101 m

7.235 usuarios de los servicios que



- 6.491 contadores con póliza
- 235 contadores sin póliza
- 510 aforadoras con vertedero



h) Usuario del Agua Regenerada

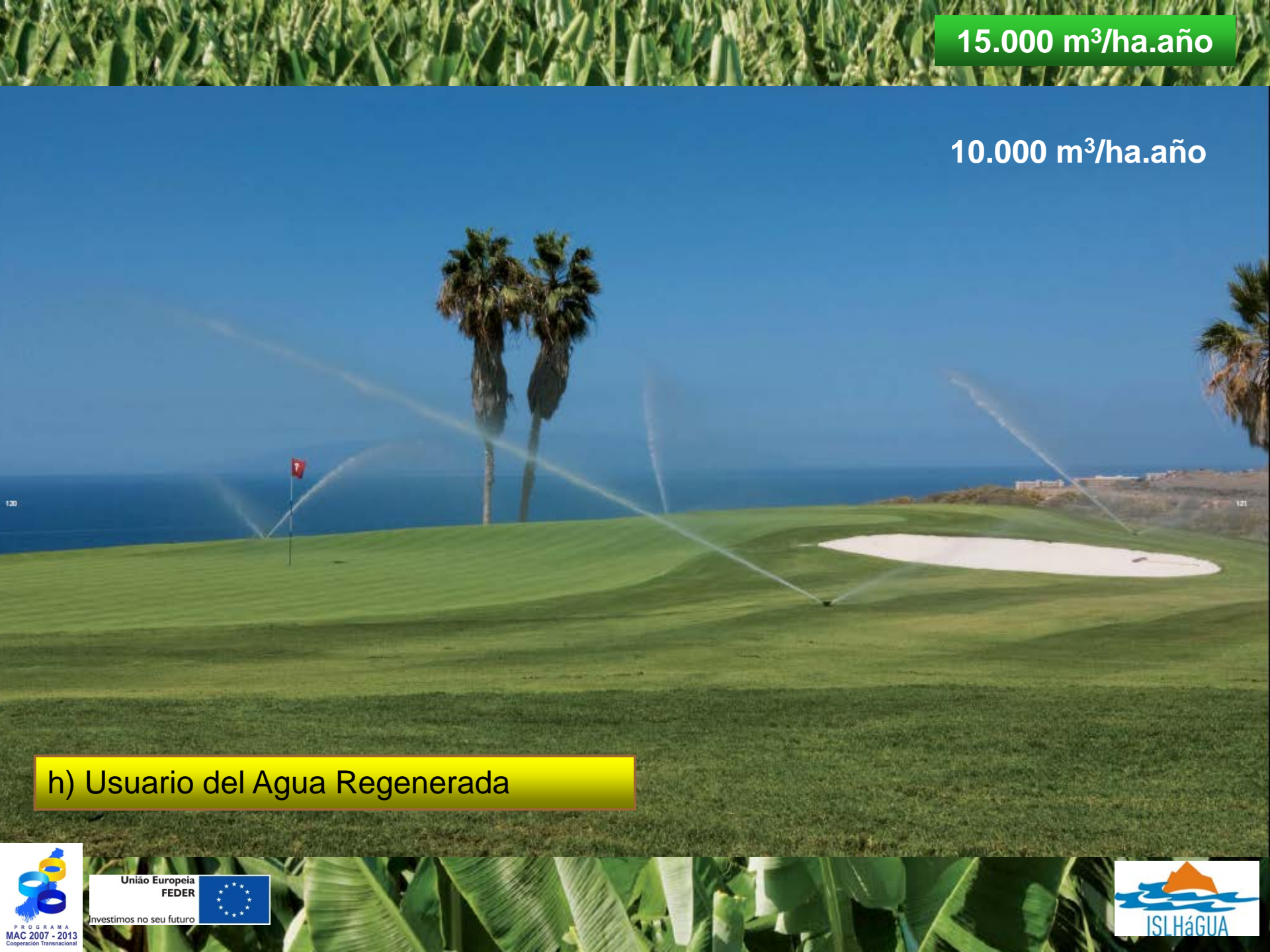


j) Punto de entrega de las Aguas Regeneradas

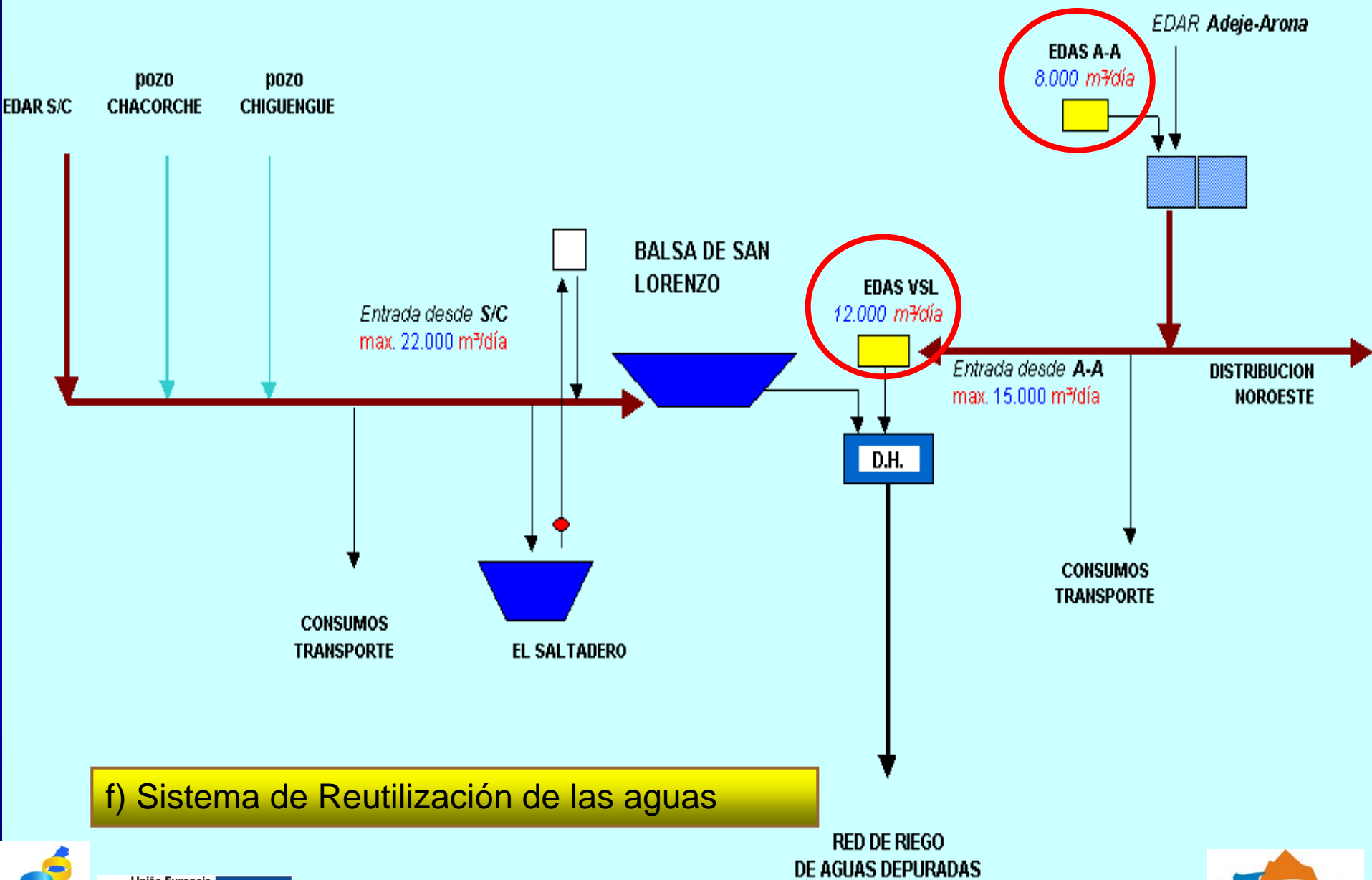


15.000 m³/ha.año

10.000 m³/ha.año



h) Usuario del Agua Regenerada



f) Sistema de Reutilización de las aguas

ACTIVIDADES I+D

“Proyecto de Seguimiento de la implantación del regadío con aguas depuradas de la ciudad de Santa Cruz de Tenerife en el Valle de San Lorenzo (1993)”

que tenía como objetivos principales los siguientes:

a) Seguimiento de todos los elementos que integran el Sistema:

- Proceso de depuración de las aguas residuales.
- Transporte, almacenamiento y distribución de las aguas depuradas.
- Riego con aguas depuradas.


b) Evaluación del impacto ambiental:

- Evaluación de riesgos sanitarios para frutos y usuarios del “sistema”.
- Contaminación de acuíferos.
- Evolución de los suelos.

c) Experiencia piloto:

- Establecimiento de normas para el riego con aguas depuradas.
- Conclusiones y recomendaciones para otras iniciativas similares que se desarrollen en Canarias y en el resto del país.

ACTIVIDADES I+D



Departamento de Ingeniería
Química y T. F. de la
Universidad de La Laguna

Inyección O₂ en tubería



Departamento de
Edafología y Geología de la
Universidad de La Laguna

Ensayo de permeabilidad



Consultor
AGRIMAC, S. L.

Finca experimental



Instituto de Enfermedades
Tropicales y Salud Pública
de Canarias (ULL)

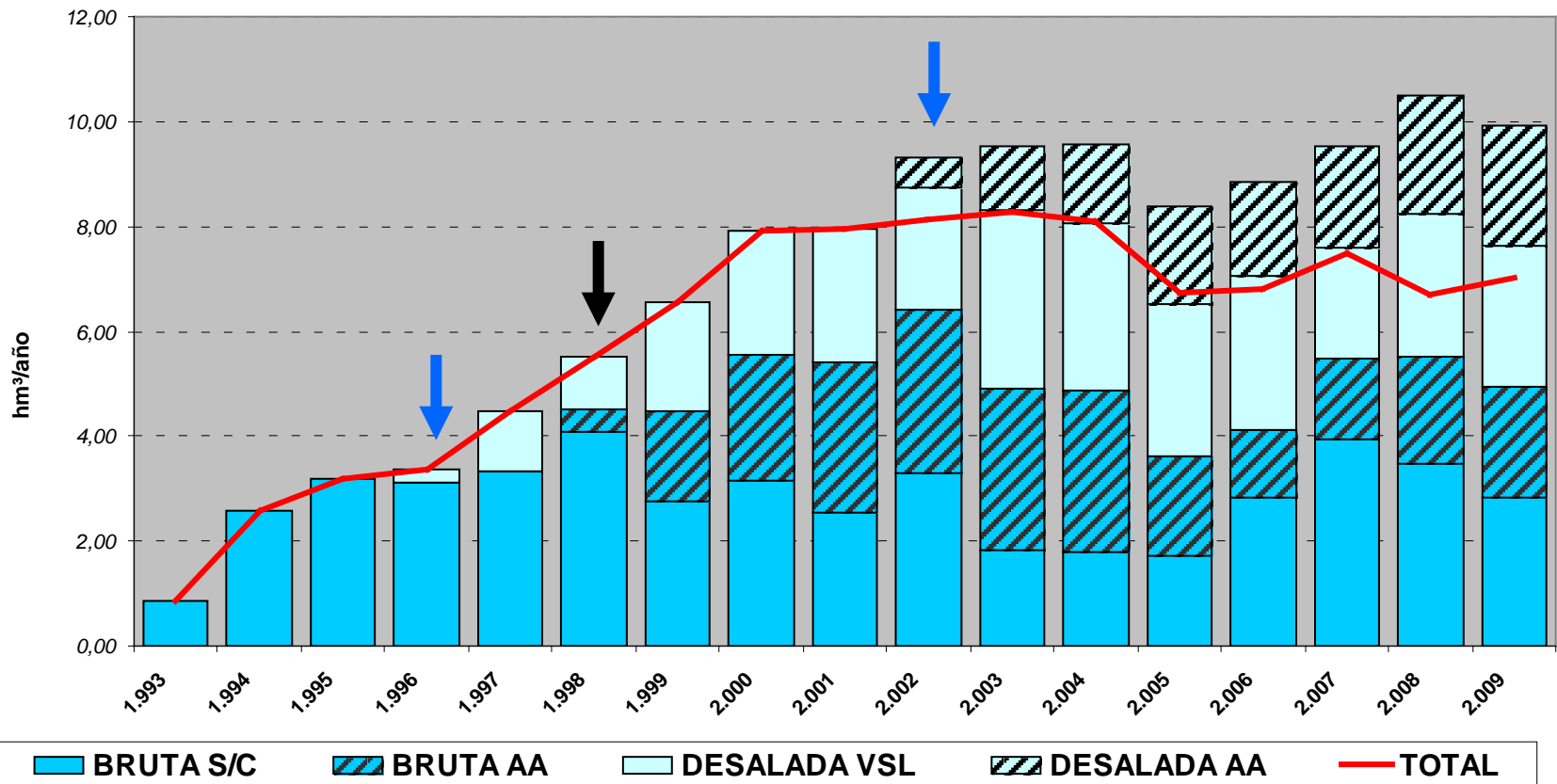
Contaminación microbiológica

f) Autocontrol

- ✓ «Proyecto de Colaboración con BALTEN para el seguimiento de los elementos que afectan a la calidad de las aguas depuradas de las ciudades de Santa Cruz de Tenerife y La Laguna en Valle de San Lorenzo y Valle Guerra (IQTF-ULL 23.II.93.)»..... 132 MPt
- ✓ «Proyecto de colaboración con BALTEN para el estudio de la evolución del los suelos y plantas bajo riego con aguas depuradas de Santa Cruz de Tenerife en el Valle de San Lorenzo (EDAFOLOGÍA-ULL 30.04.94.)»..... 48 MPt
- ✓ «Asistencia Técnica para el Asesoramiento Agronómico en el regadío con aguas depuradas en el Valle de San Lorenzo(AGRIMAC 08.08.94.)»..... 36 MPt
- ✓ «Asistencia Técnica para el seguimiento de la implantación del regadío con aguas depuradas de la ciudad de S/C de Tenerife en el Valle de San Lorenzo. Estudios Complementarios (TRAGSATEC 19.12.96. a 18.12.97.)»..... 21 MPt
- ✓ «Proyecto de colaboración entre la Universidad de La Laguna y el Consejo Insular de Aguas de Tenerife para el Seguimiento de la implantación del regadío con aguas depuradas de la ciudad de Santa Cruz de Tenerife en el Valle de San Lorenzo. Analítica del área sanitaria (PARASITOLOGÍA-ULL 15.09.98.)»..... 16 MPt
- ✓ Proyecto de colaboración con BALTEN para el Seguimiento de la implantación del regadío con aguas depuradas de la ciudad de Santa Cruz de Tenerife en el Valle de San Lorenzo. Analítica del área sanitaria (PARASITOLOGÍA-ULL 21.II.01.)»..... 25 MPt
- ✓ Proyecto de colaboración con BALTEN para el Seguimiento de la implantación del regadío con aguas depuradas de la ciudad de Santa Cruz de Tenerife en el Valle de San Lorenzo. Analítica del área sanitaria (INSTITUTO ENFERMEDADES TROPICALES-ULL 13.12.04.)»..... 25 MPt
- ✓ «Proyecto de colaboración entre el Centro Canario del Agua y el Organismo Autónomo Local Balsas de Tenerife (BALTEN) para el Estudio de la evolución del Nitrato y sus efectos en la generación del sulfuro durante el transporte de aguas depuradas por tubería (CCA 12.07.99. a 12.07.00.)»..... 3 MPt

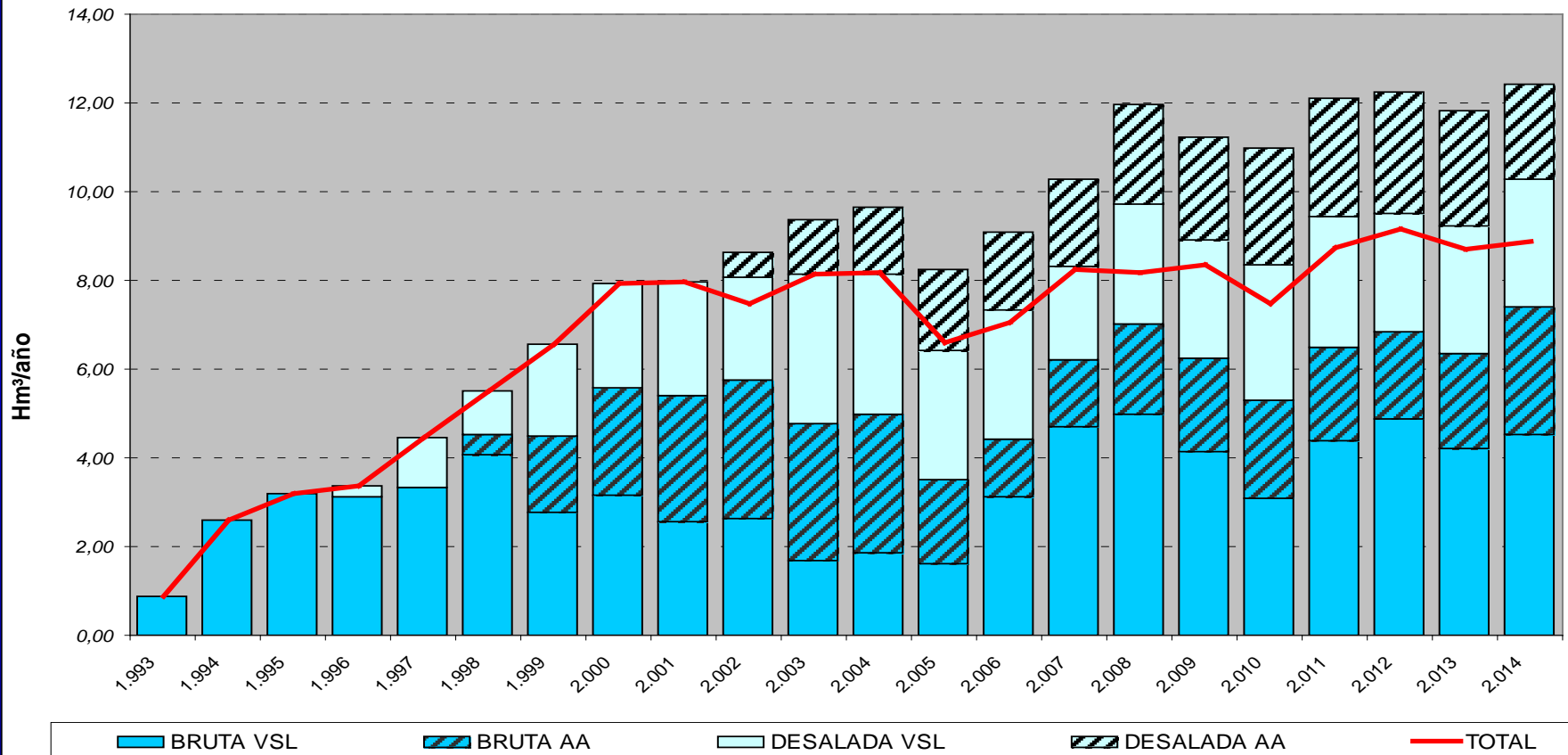
REUTILIZACIÓN AGUAS DEPURADAS

Evolución consumo de agua regenerada



REUTILIZACIÓN AGUAS DEPURADAS

Evolución consumo de Agua Depurada Regenerada



“1º) **Aprobar inicialmente** el precio público por el Servicio de suministro de agua depurada en el Valle de Las Galletas que presta BALTEN, con vigencia en el período que comienza a partir de las cero horas del día 1 de julio de 2009, en los términos siguientes:

SUMINISTRO DE AGUA DEPURADA

euros/m³

ZONA 6 (Santa Cruz-Santiago del Teide):

◊ Balsa de Valle de San Lorenzo (con terciario de desalación)

- Situación a): *conductividad eléctrica media* del agua suministrada en el bimestre superior a 1.100 $\mu\text{S/cm}$ 0,5112
- Situación b): *conductividad eléctrica media* del agua suministrada en el bimestre igual o inferior a 1.100 $\mu\text{S/cm}$ 0,5557
- Situación c): *conductividad eléctrica media* del agua suministrada en el bimestre superior a 1.450 $\mu\text{S/cm}$ 0,2779

La Conductividad eléctrica ($\mu\text{S/cm}$ 20°C) será medida cada hora del día a la salida del Depósito de Homogeneización del Complejo Agrohidráulico de Valle de San Lorenzo, siendo el valor que se tome como referencia para aplicar una de las situaciones anteriores el que resulte de obtener la media aritmética de los valores horarios de la totalidad de los días del bimestre que se proceda a facturar.”

Siete miembros de la junta se abstienen de aprobar las cuentas de Balten

T.F.
SANTA CRUZ

El Cabildo de Tenerife ha decidido subir un 20,20% las tarifas del agua que abastece a la mayoría de los agricultores de la Isla, según recoge el presupuesto para 2004, aprobado este lunes, del organismo público Balten, que administra trece embalses repartidos por la geografía insular. Este dato fue revelado ayer, a través de un comunicado, por el consejero del Partido Socialista (PSC) en el Ca-

Tenerife (Asaga), Fernando Jiménez, quien criticó ayer la medida adoptada por los gestores del Cabildo. Esas siete abstenciones no sirvieron para bloquear la aprobación del presupuesto, que salió adelante con el respaldo de 17 de los 24 consejeros de Balten que acudieron a la reunión del lunes, según la versión de Jiménez.

Fuerte subida. El portavoz de Asaga calificó la subida del 20,20% en las tarifas del agua para el campo de *“excesiva”* y *“no justificada”*.

No obstante, Jiménez matizó que, aunque en estas fechas se aprueba el presupuesto para el año siguiente, la fijación final de las tarifas se suele realizar en marzo, momento en el que su organización piensa contraatacar para evitar la subida *“desmesurada”* que ha propuesto el Gobierno insular para *“cuadrar”* la partida de ingresos del organismo autónomo.

Por su parte, el consejero socialista tildó de *“excesivo”* el encarecimiento previsto para el agua

DESGLOSE DE COSTES DEL RECICLAJE DE AGUAS DEPURADAS EN EL SUR DE LA ISLA DE TENERIE-AÑO 2006

En el reciclaje del agua depurada



83,35 Pt/m³

1,94

Otros

nto Estación

nto
y 5)
(EDAS 4)

(EDAS 5)

l Saltadero

, también

la AA-CIATFE

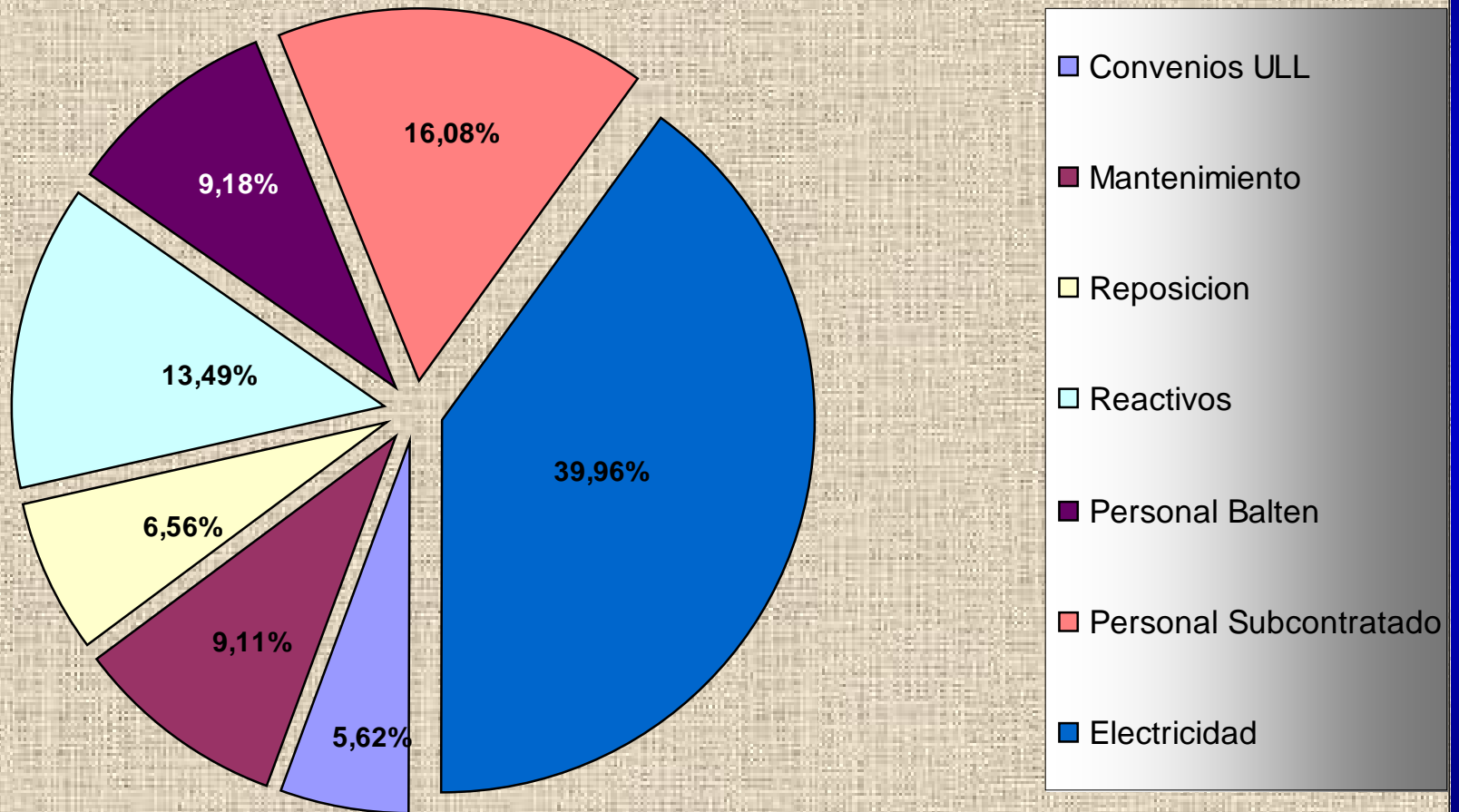
ca

:N

nto y

ento I+D

DESGLOSE DE COSTES AGUAS REGENERADAS 2013

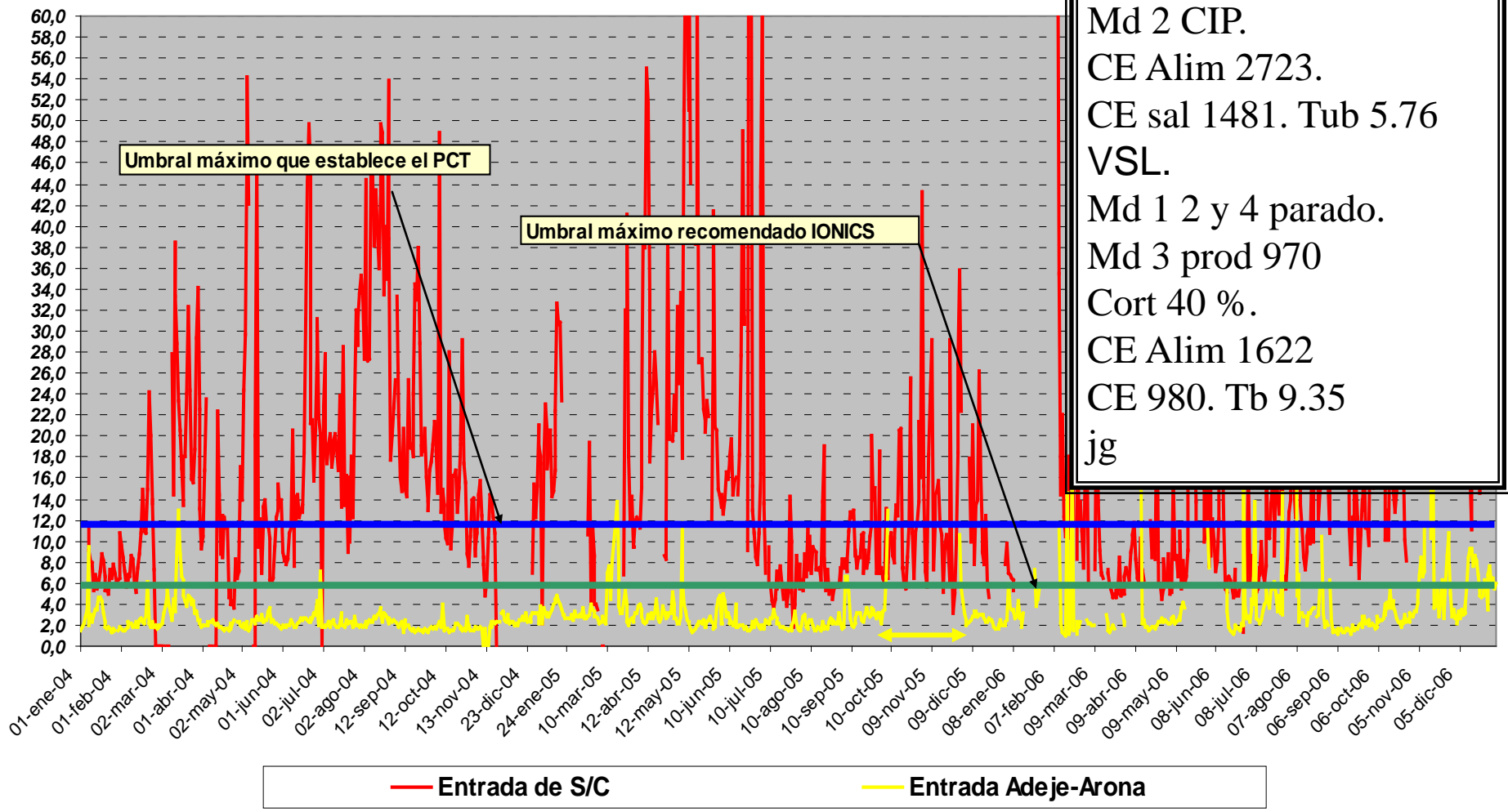


10/10/2007 11:42



TAA.
Md 1 prod 807.
Cort 70%.
Md 2 CIP.
CE Alim 2723.
CE sal 1481. Tub 5.76
VSL.
Md 1 2 y 4 parado.
Md 3 prod 970
Cort 40 %.
CE Alim 1622
CE 980. Tb 9.35
jg

Turbidez (NTU) del agua recibida en la Balsa de Valle San



Período ene 2004-dic 2006



EDAS VSL	ene-05	feb-05	mar-05	abr-05	may-05	jun-05	jul-05	ago-05	sep-05	oct-05	nov-05	dic-05
Horas del periodo:	744,0	672,0	744,0	720,0	744,0	720,0	744,0	744,0	720,0	744,0	720,0	744,0
Horas de operación:	648,8	351,3	341,3	628,5	606,0	614,0	591,8	544,3	639,3	569,0	566,5	682,3
% horario de operación	87,2%	52,3%	45,9%	87,3%	81,5%	85,3%	79,5%	73,2%	88,8%	76,5%	78,7%	91,7%
m ³ alimentación:	360.007	213.360	161.741	315.915	269.771	284.998	286.742	300.018	350.965	277.490	286.350	344.273
m ³ producto:	313.380	185.617	138.413	257.956	215.698	239.744	242.634	255.162	301.516	233.445	241.165	292.378
% de agua producida:	89,0%	88,2%	88,6%	83,1%	82,7%	86,8%	87,1%	86,9%	87,7%	86,0%	86,2%	87,0%
Q alimentación (m ³ /h):	483,88	317,50	217,39	438,77	362,60	395,83	385,41	403,25	487,45	372,97	397,71	462,73
Q producción (m ³ /h):	421,21	276,22	186,04	358,27	289,92	332,98	326,12	342,96	418,77	313,77	334,95	392,98
Producción diaria (m ³ /día):	10109,0	6629,2	4464,9	8598,5	6958,0	7991,5	7826,9	8231,0	10050,5	7530,5	8038,8	9431,5
TOT. ENERG (KWh):	249.600	124.200	118.200	226.800	204.000	226.200	227.424	221.704	251.661	203.566	208.334	222.614

EDAS VSL	ene-06	feb-06	mar-06	abr-06	may-06	jun-06	jul-06	ago-06	sep-06	oct-06	nov-06	dic-06
Horas del periodo:	744,0	672,0	744,0	720,0	744,0	720,0	744,0	744,0	720,0	744,0	720,0	744,0
Horas de operación:	598,5	470,8	652,3	618,3	450,8	512,3	579,0	515,0	589,0	668,0	343,5	557,3
% horario de operación	80,4%	70,1%	87,7%	85,9%	60,6%	71,1%	77,8%	69,2%	81,8%	89,8%	47,7%	74,9%
m ³ alimentación:	294.001	220.494	316.805	321.793	243.040	290.215	310.914	271.336	334.360	350.540	175.319	302.732
m ³ producto:	249.517	186.490	272.709	275.811	204.736	242.175	265.962	232.324	283.367	299.304	147.831	254.773
% de agua producida:	87,3%	86,6%	87,5%	87,1%	86,1%	85,0%	87,0%	87,1%	86,2%	86,9%	87,1%	85,7%
Q alimentación (m ³ /h):	395,16	328,12	425,81	446,93	326,67	403,08	417,90	364,70	464,39	471,16	243,50	406,90
Q producción (m ³ /h):	335,37	277,51	366,54	383,07	275,18	336,35	357,48	312,26	393,57	402,29	205,32	342,44
Producción diaria (m ³ /día):	8048,9	6660,4	8797,1	9193,7	6604,4	8072,5	8579,4	7494,3	9445,6	9655,0	4927,7	8218,5
TOT. ENERG (KWh):	206.219	154.386	219.325	229.339	175.754	201.903	226.524	208.697	256.335	271.569	144.480	230.520

EDAS VSL	ene-07	feb-07	mar-07	abr-07	may-07	jun-07	jul-07	ago-07	sep-07	oct-07	nov-07	dic-07
Horas del periodo:	372,0	672,0	744,0	720,0	744,0	720,0	744,0	744,0	720,0	744,0	720,0	744,0
Horas de operación:	133,3	128,8	306,5	442,5	466,0	328,5	401,8	517,3	356,8	355,3	332,8	269,5
% horario de operación	35,4%	19,2%	41,2%	61,5%	62,6%	45,6%	54,0%	69,5%	49,5%	47,7%	46,2%	36,2%
m ³ alimentación:	157.921	88.976	199.077	262.846	256.706	205.029	297.015	315.783	212.927	195.571	185.495	151.759
m ³ producto:	130.754	72.886	157.548	224.768	216.128	173.544	249.948	264.860	176.942	164.391	153.457	129.259
% de agua producida:	84,7%	83,1%	80,3%	87,2%	86,3%	86,7%	86,6%	86,2%	85,8%	86,1%	85,4%	87,0%
Q alimentación (m ³ /h):	209,38	132,40	267,58	365,06	345,03	284,76	399,21	424,44	295,73	262,86	257,63	203,98
Q producción (m ³ /h):	174,04	108,46	211,76	312,18	290,49	241,03	335,95	355,99	245,75	220,96	213,13	173,74
Producción diaria (m ³ /día):	4177,1	2603,1	5082,2	7492,3	6971,9	5784,8	8062,8	8543,9	5898,1	5302,9	5115,2	4169,6
TOT. ENERG (KWh):	126.256	63.580	138.241	185.729	189.882	157.221	229.820	245.232	167.483	154.567	142.305	110.840



Excmo. Cabildo Insular de Tenerife
ÁREA DE AGUAS, AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA
SERVICIO TÉCNICO DE AGRICULTURA - Unidad de Infraestructura Rural

«Proyecto de obras de Tratamiento Terciario en la Estación de Bombeo de aguas depuradas del Polígono Costa Sur»

MEMORIA y ANEJOS

Marzo 2007

INGENIERO DE CAMINOS:
Escalático Aguilar González



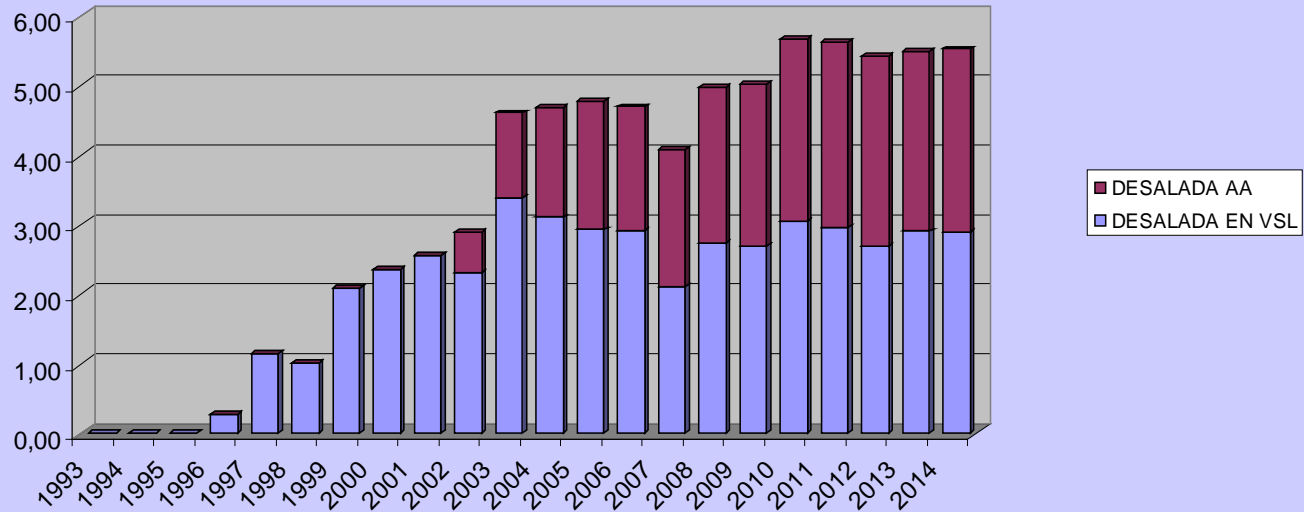
União Europeia
FEDER



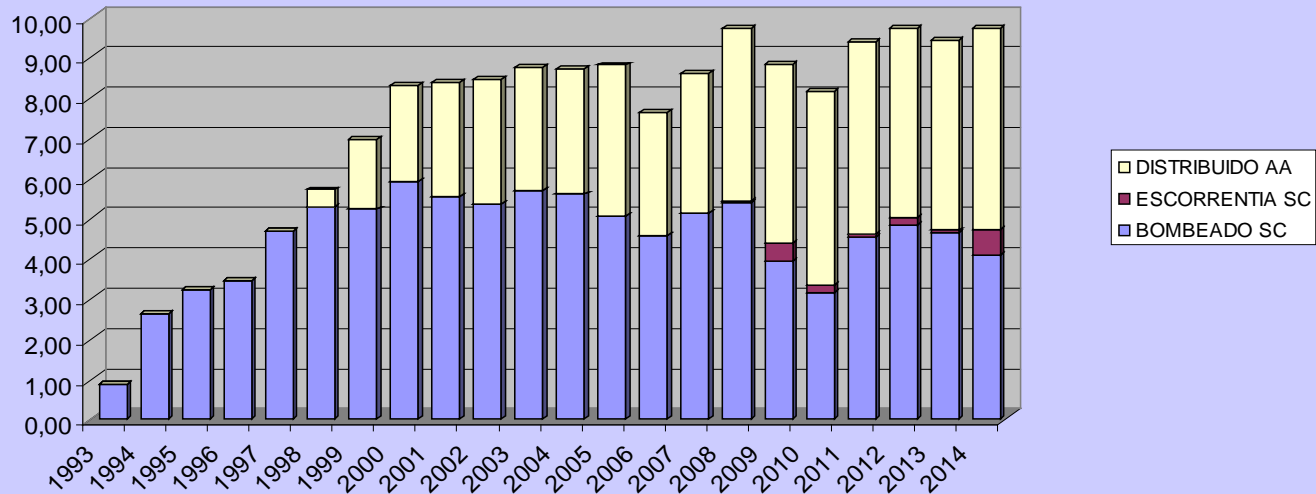
Investimos no seu futuro



Volumen Agua Desalada hm³/año



Volumen Agua Regenerada hm³/año



Usos admitidos para las aguas regeneradas

Vienen definidos en el Anexo IA del RD

Según los usos admitidos se establecen las criterios de calidad requerida

Pero, ojo, la calidad requerida no solo depende del uso, también depende del sistema de riego adoptado

Cuando es inviable el suministro del agua “a la carta” la calidad requerida se toma como la mas restrictiva de todas

En el caso del agua regenerada suministrada por Balten, tenemos dos tipos de usos principales plataneras y campos de golf

Usos admitidos para las aguas regeneradas

Riego de ~~planchas~~ campos de golf

	VALOR MÁXIMO ADMISIBLE (VMA)				
USO DEL AGUA PREVISTO	VALOR MÁXIMO ADMISIBLE (VMA)				
	NEMATODOS INTESTINALES	<i>ESCHERICHIA COLI</i>	SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN	TURBIDEZ	OTROS CRITERIOS
4.- USOS RECREATIVOS					
CALIDAD 4.1 ¹ a) Riego de campos de golf.	1 huevo/10 L	200 UFC/100 mL	20 mg/L	10 UNT	OTROS CONTAMINANTES contenidos en la autorización de vertido aguas residuales: se deberá limitar la entrada de estos contaminantes al medio ambiente. En el caso de que se trate de sustancias peligrosas deberá asegurarse el respeto de las NCAs. Si el riego se aplica directamente a la zona del suelo (goteo, microaspersión) se fijan los criterios del grupo de Calidad 2.3 <i>Legionella spp.</i> 100 UFC/L (si existe riesgo de aerosolización)

Frecuencia mínima de muestreo y análisis de cada parámetro

USO	CALIDAD	NEMATODOS INTESTINALES	<i>ESCHERICHIA COLI</i>	SS	TURBIDEZ	NT Y PT	OTROS CONTAMINANTES	OTROS CRITERIOS
1.- USO URBANO	1.1 y 1.2	Quincenal	2 veces semana	Semanal	2 veces semana	---	El Organismo de cuenca valorará la frecuencia de análisis sobre la base de la autorización de vertido y del tratamiento de regeneración.	Mensual
2.- USO AGRARIO	2.1	Quincenal	Semanal	Semanal	Semanal	---		Mensual
	2.2	Quincenal	Semanal	Semanal	---	---		Quincenal
	2.3	Quincenal	Semanal	Semanal	---	---		---
3.- USO INDUSTRIAL	3.1	---	Semanal	Semanal	Semanal	---		Mensual
	3.2	Semanal	3 veces semana	Diaria	Diaria	---		<i>Legionella spp.</i> 3 veces semana
4.- USO RECREATIVO	4.1	Quincenal	2 veces semana	Semanal	2 veces semana	---		---
	4.2	---	Semanal	Semanal	---	Mensual		---
5.- USO AMBIENTAL	5.1	---	2 veces semana	Semanal	---	Semanal		---
	5.2	Semanal	3 veces semana	Diaria	Diaria	Semanal		Semanal
	5.3	---	---	Semanal	---	---		---
	5.4							Frecuencia igual al uso más similar

Evaluación de la calidad de las Aguas Regeneradas

CRITERIOS DE CONFORMIDAD

La calidad de las aguas regeneradas se considerará adecuada a las exigencias de este real decreto si en los controles analíticos de un trimestre, o fracción cuando el periodo de explotación sea inferior, cumpla simultáneamente:

- i. El 90% de las muestras tendrá resultados inferiores a los VMA en todos los parámetros especificados en el Anexo I.A.,
- ii. Las muestras que superen el VMA del Anexo I.A no sobrepasen los límites de desviación máxima establecidos a continuación
- iii. Para las sustancias peligrosas deberá asegurarse el respeto de las Normas de Calidad Ambiental en el punto de entrega de las aguas regeneradas según la legislación propia de aplicación

PARÁMETRO	LIMITE DE DESVIACIÓN MÁXIMA*
Nematodos intestinales	100% del VMA
<i>Escherichia coli</i>	1 unidad logarítmica
<i>Legionella spp</i>	1 unidad logarítmica
<i>Taenia saginata</i>	100% del VMA
<i>Taenia solium</i>	100% del VMA
Sólidos en suspensión	50% del VMA
Turbidez	100% del VMA
Nitratos	50% del VMA
Nitrógeno Total	50% del VMA
Fósforo Total	50% del VMA

*Se entiende por desviación máxima la diferencia entre el valor medido y el VMA

MEDIDAS DE GESTIÓN FRENTE A INCUMPLIMIENTOS

- 1º. Se procederá a la suspensión del suministro de agua regenerada en los casos en los que no se cumplan los criterios de conformidad i e iii anteriores.
- 2º. Si en un control se superan en un parámetro los límites de desviación máxima de la tabla anterior, se procederá a realizar un segundo control a las 24 horas. En el caso de persistir esta situación se procederá a la suspensión del suministro.
- 3º. El suministro se reanudará cuando se hayan tomado las medidas oportunas en lo relativo al tratamiento para que la incidencia no vuelva a ocurrir, y se haya constatado que el agua regenerada cumpla los VMA del Anexo I.A durante cuatro controles efectuados en días sucesivos.
- 4º. En los casos de incumplimiento descritos en los apartados 1º, 2º y 3º será de aplicación la modificación de frecuencias de control prevista en el Anexo I.B.

Resultados en año 2015

Ausencia en todas las muestras de huevos de nemátodos y Legionella

El 100% de las muestras cumple todos los criterios de la calidad 2.3

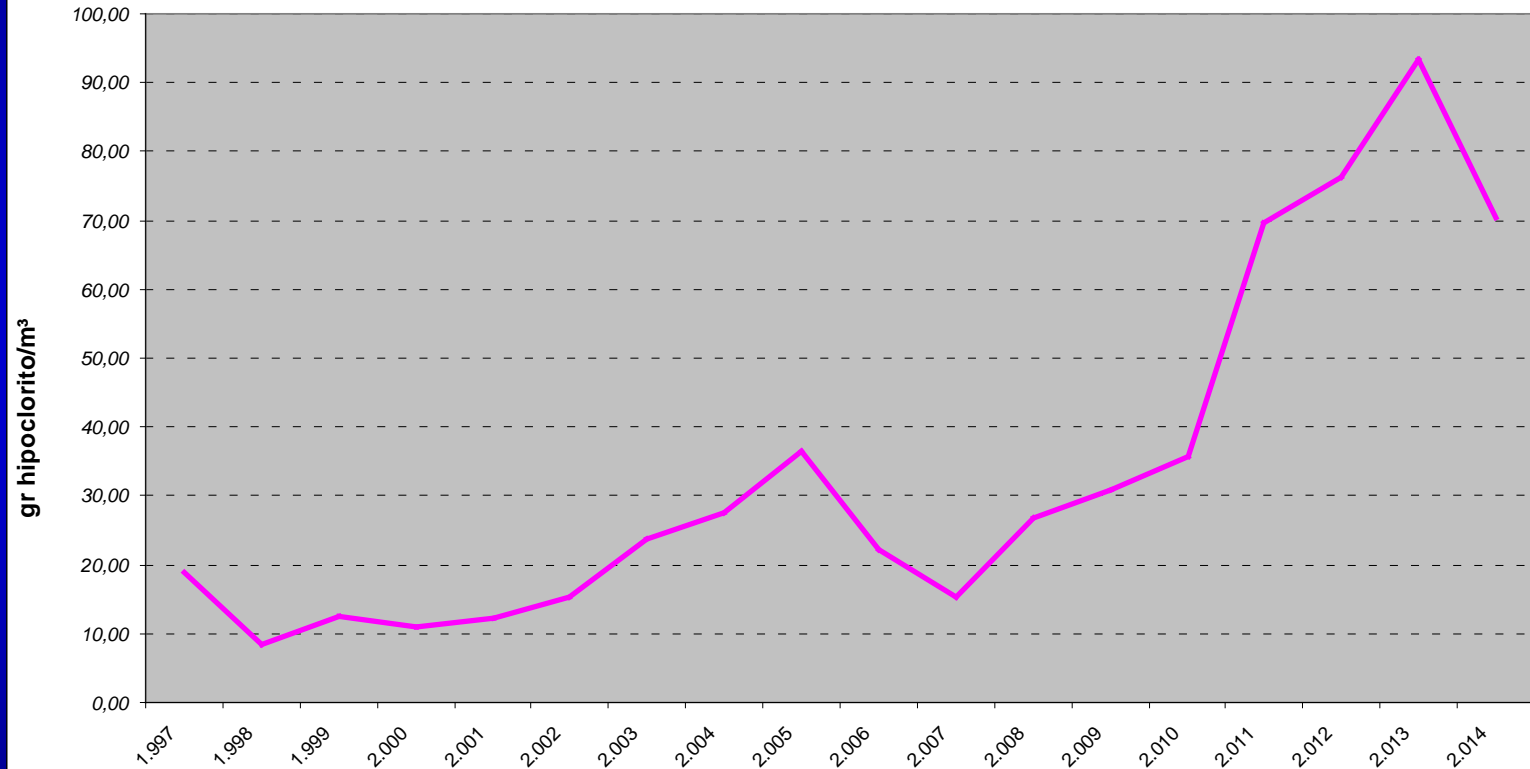
El 100% de las muestras cumple todos los criterios de la calidad 4.1 con riego por goteo o microaspersión

Para la calidad 4.1, con riego por aspersión, también cumplen todas las muestras, si bien en E.Coli el porcentaje es del 94%

Ninguna muestra supera el límite de desviación máxima establecido en el Anexo I.C

¿Cómo transforma Balten el agua Depurada en Regenerada?

Evolución consumo de Hipoclorito Sódico para pasar de agua Depurada a Regenerada



¿Qué dificultades encuentra Balten para regenerar?



El agua regenerada, para el usuario que la recicla, sólo tiene una única virtud y ésta es su precio ajustado y asequible.

De lo contrario, proliferará sin orden ni concierto la construcción de desaladoras de agua de mar.



...the end

¡Muchas gracias!

j.medina@balten.es

