JORNADA TÉCNICA
LA GESTIÓN DE REGADÍOS EN SITUACIÓN DE ESCASEZ

"ACTUACIONES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL EN ZONAS DE ESCASEZ HÍDRICA"

Madrid, 23 de septiembre de 2015

José Eugenio Naranjo Chicharro

Subdirector General de Regadíos y Economía del Agua

- ***Protocolo de Intenciones entre el MAPA y la Consejería de Agricultura para la realización de obras de regadío, y optimización de los recursos hídricos en la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares.***

  Año 1999

- ***Protocolo de Intenciones entre el MAPA y la Consejería de Agricultura para la realización de obras de regadío, y optimización de los recursos hídricos en la Comunidad Autónoma de Canarias.***

  Año 2000

Islas Baleares

ACTUACIONES EN BALEARES

Tres Islas Mayores

- *Mallorca, con una superficie de 3.640 km²*
- *Menorca, con una superficie de 693 km²*
- *Ibiza, con una superficie de 541 km²*

Una Isla Menor

- *FORMENTERA, con una superficie de 82 km²*

La Isla de CABRERA

- *Con una superficie de 16 km² y Dragonera*

Su superficie total es de 4.968 km²

ACTUACIONES EN BALEARES

Recursos Hídricos

- *Red hidrográfica muy densa, pero sin cursos permanentes. Solo existen torrentes sobre terrenos calcáreos.*

- *Mallorca → Existen 79 torrentes, pero solo 8 de ellos tiene cuencas superiores a 100 km²*
- *Menorca → Tiene 53 subcuencas, contando la mayor con una superficie de 46 km²*
- *Ibiza → Cuenta con 61 subcuencas, con un curso permanente Sta. Eulalia de 15 km²*
- *El único recurso natural disponible es el agua subterránea*
- *Existen 87 masas de aguas subterráneas, en total, de las que 64 se sitúan en Mallorca, 6 en Menorca, 16 en Ibiza y 1 en Formentera.*
- *Presión por extracción e intrusión salina*

El 77% de los recursos hídricos consumidos en Baleares procede de las aguas subterráneas, el 5% de las superficiales y el 18% de las aguas desaladas

ACTUACIONES EN BALEARES

Recursos Hídricos II

- *Se depuraran casi el 100% de las aguas residuales procedentes de núcleos de población*

- *El volumen tratado asciende a 99 Mm^3 :*

76 Mm^3 se tratan en Mallorca

13,5 Mm^3 se tratan en Ibiza

8 Mm^3 se tratan en Menorca

2,5 Mm^3 se tratan en Formentera

- *El consumo total de agua en Baleares es de 250 hm^3/año, de las que 138,5 hm^3 son para abastecimiento, 65,8 hm^3 para regadío, 35 a consumo disperso (en z.rústicas), 2,4 hm^3 a la ganadería y 8,3 a campos de golf.*

- *Para estos consumos, 194 hm^3 proceden de aguas subterráneas, 6 de embalses, 25,5 de aguas desaladas y 26,8 de aguas regeneradas*

- *Superficie de regadío en la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares, es la siguiente:*

Mallorca	15.590 ha
Menorca	1.920 ha
Ibiza	1.820 ha
Formentera	234 ha

Total: 19.564 ha

CONTENIDO DEL PROTOCOLO

SE BASA EN:

- ***La Ley 30/1998, del Régimen Especial de las I.B. que establece que se elaborará un Plan de Optimización y Ahorro de Consumo de Agua, que se aplicará a todos los sectores productivos, a través de inversiones en depuración y reutilización de aguas.***

- ***Se trata de sustituir abastecimientos de aguas subterráneas para el regadío, por aguas regeneradas procedentes de las EDAR de los municipios en los que está el regadío.***

- ***Existen pocas comunidades de regantes***

ACTUACIONES EN BALEARES

CULTIVOS IMPLANTADOS EN REGADÍO

- *Hortícolas*
- *Alfalfa*
- *Pradera*
- *Cereal*
- *Maíz*
- *Patata*

- *Almendros*
- *Frutales*
- *Olivo*
- *Cítricos*
- *Viñedo*

ACTUACIONES REALIZADAS

MALLORCA

ACTUACION	Inversión (M€)	Superficie (ha)	Volumen Balsa m^3
Mejora del regadío Soller. Mallorca	1,253	200	
Proyecto de mejora de las redes de la Zona de Alaró (Mallorca)	1,625	275	5.643
Proyecto de utilización de riego de las aguas regeneradas de Artá (Mallorca)	6,072	142	281.000
Proyecto de utilización de riego de las aguas regeneradas de Artá (Mallorca) 2ª fase	1,033	40,42	
Proyecto de utilización para riego de las aguas regeneradas de Capdepera (Mallorca)	5,6	217	199.413
Proyecto de utilización para riego de las aguas regeneradas de Capdepera (Mallorca) fase II	0,707		
Instalaciones en La Marineta. Mallorca	0,695	100	
Proyecto de reutilización agrícola de las aguas procedentes de la EDAR de Peguera, t.m. Calviá (Mallorca)	3,726	88,7	86.000
Proyecto de aprovechamiento de aguas residuales de Inca (Mallorca)	3,961	220	200.000
Proyecto de acondicionamiento y consolidación del regadío de la CR de Son Mesquida, t.m. de Felanitx (Mallorca)	0,627	160	

ACTUACIONES REALIZADAS

MENORCA

ACTUACION	Inversión (M€)	Superficie (ha)	Volumen Balsa m^3
Proyecto de aprovechamiento de las aguas regeneradas de Ciudadella (Menorca)	5,449	311	200.000
Proyecto de aprovechamiento de las aguas regeneradas de Ciudadella (Menorca) Fase II	0,35	284	
Eliminación de vertidos y aprovechamiento agrícola en Els Mercadal (Menorca)	1,938	100	61.242

ACTUACIONES REALIZADAS

IBIZA

ACTUACION	Inversión (M€)	Superficie (ha)	Volumen Balsa m^3
Proyecto de modernización de la red de riego de Santa Eulalia - San Joan de Labritja (Ibiza)	0,925	89	
Ampliación zona de riego de Santa Eulalia - San Joan de Labritja (Ibiza)	2,982	114	

ACTUACIONES REALIZADAS

FORMENTERA

ACTUACION	Inversión (M€)	Superficie (ha)	Volumen Balsa m^3
Proyecto de aprovechamiento integral del agua residual depurada para el riego en el t.m. de San Francisco Javier (Formentera)	8,2	114	87.000

ESQUEMA GENERAL DE LAS ACTUACIONES

ACTUACIONES BALEARES

- *La CBMA obliga a someter a EIA la implantación de riegos a partir de 5 ha cuando se use agua regenerada.*
- *Calidad de las aguas para el riego*
  - *Cumplimiento de los criterios establecidos en el PH de las Islas Baleares para riego con aguas residuales*
  - *Comprobación de los umbrales límite, con controles analíticos a las salidas del emisario del terciario después del sistema de filtrado y desinfección, con controles del agua de salida a red de riego*
- *Mejoras ambientales*
  - *Reducción de extracciones por riego, lo que estabiliza los niveles freáticos*
  - *Reducción de la intrusión marina al mantener los niveles del acuífero*
  - *Minimización de los vertidos de aguas depuradas a los torrentes*
- *Mejoras agronómicas*
  - *Aumento de la producción agrícola, al aumentar la disponibilidad de agua*
  - *Se favorece el mantenimiento de la actividad agraria*
- *Especificaciones para el seguimiento ambiental*
  - *Plan de vigilancia sanitaria*
  - *Plan de formación para manipuladores de aguas residuales*
  - *Plan de vigilancia de calidad del agua depurada para su reutilización*
  - *Plan de vigilancia hidrogeológico*

REUTILIZACIÓN DEL AGUA EN INCA

CRITERIOS DE CALIDAD SEGUIDOS

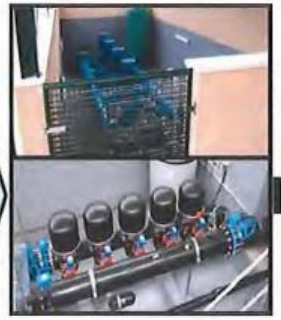
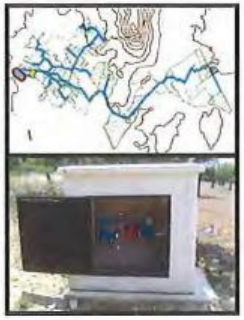
USO DEL AGUA PREVISTO	VALOR MÁXIMO ADMISIBLE					
	CONDUCTIVIDAD	NEMÁTODOS	E. COLI	SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN	TURBIDEZ	METALES
RD 1.620/2007						
2.- USOS AGRÍCOLAS						
CALIDAD 2.1 a) Riego de cultivos con sistema de aplicación del agua que permita contacto directo del agua regenerada con las partes comestibles para alimentación humana en fresco	0 - 3 dS / m	1 HUEVO /10 L	*100 UFC / 100mL	20 mg / L	10 UNT	Boro: 0,5 mg/L Arsénico: 0,1 mg/L Berilio: 0,1 mg/L Cadmio: 0,01 mg/L Cobalto: 0,05 mg/L Cromo: 0,1 mg/L Cobre: 0,2 mg/L Manganeso: 0,2 mg/L Molibdeno: 0,01 mg/L Níquel: 0,2 mg/L Selenio: 0,02 mg/L Vanadio: 0,1 mg/L
	OTROS CRITERIOS: Limitar entrada otros contaminantes al medio ambiente. Si son sustancias peligrosas deberá asegurarse el respeto de las NCAs. *Legionella spp.* 1.000 UFC/L(si existe riesgo aerosolización) Es obligatorio la detección de patógenos Presencia / Ausencia (Salmonella, etc) cuando se repita habitualmente que c=3 para M=1.000					

REUTILIZACIÓN DEL AGUA EN INCA

PLAN HIDROLÓGICO ISLAS BALEARES. RD. 378 / 2.001			
	ph	**DBO_5**	**DQO**
Riego en superficie o por aspersión de cultivos destinados a la alimentación humana, incluidos los de consumo en crudo	**6-9**	**≤ 30 mg/l**	**≤ 90 mg/l**

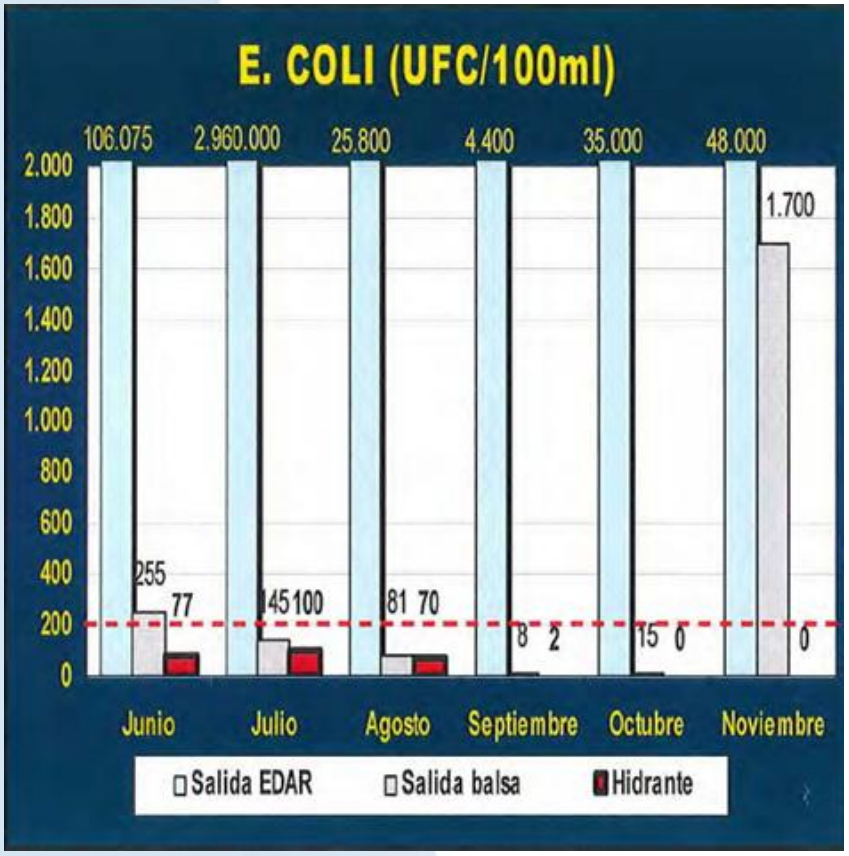
REUTILIZACIÓN DEL AGUA EN INCA

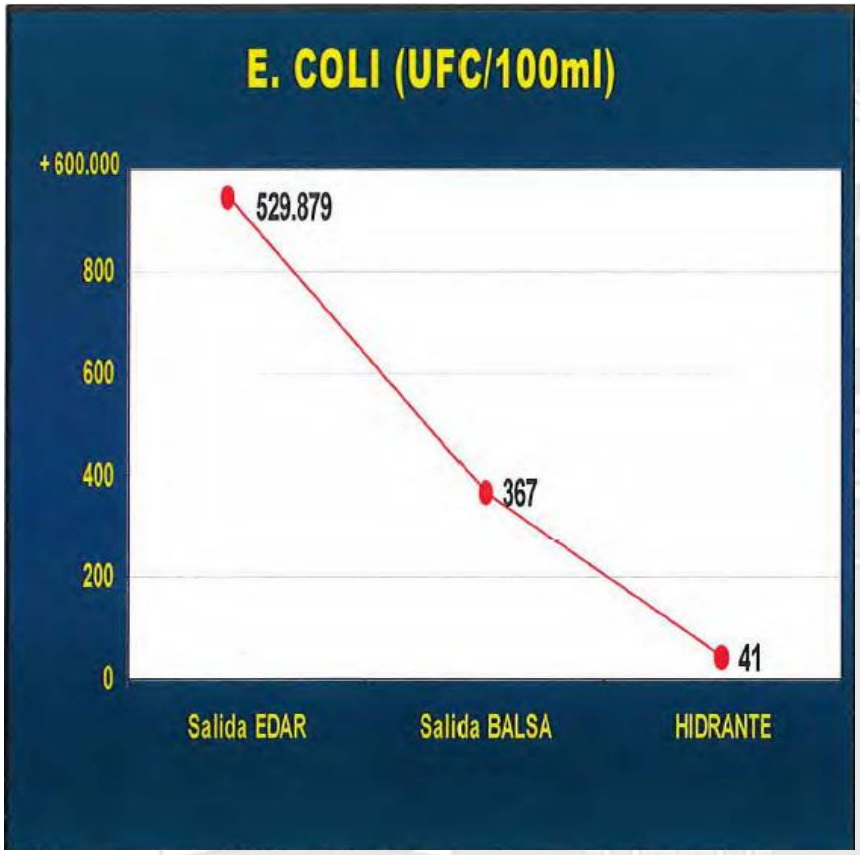
ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN. DATOS TÉCNICOS

EDAR	BOMBEO I Y FILTRADO I	BALSA DE REGULACIÓN	BOMBEO II Y FILTRADO II	RED DE RIEGO
				
Vol.: 5.000 m³/día	Nº Bombas: 2+1 Q = 100 l/s Filtro de malla 125 micras Inyección cloro	Capac.: 201.000 m3 H. máx. dique: 7,25 m H. máx. agua: 6,75 m	Bombas: 3+1 Q = 166,5 l/s Batería 8 filtros de anillas de 125 micras Inyección cloro	L: 12.883 m Hidrantes: 85 Regantes: 75 Has.: 221

REUTILIZACIÓN DEL AGUA EN INCA

RESULTADOS

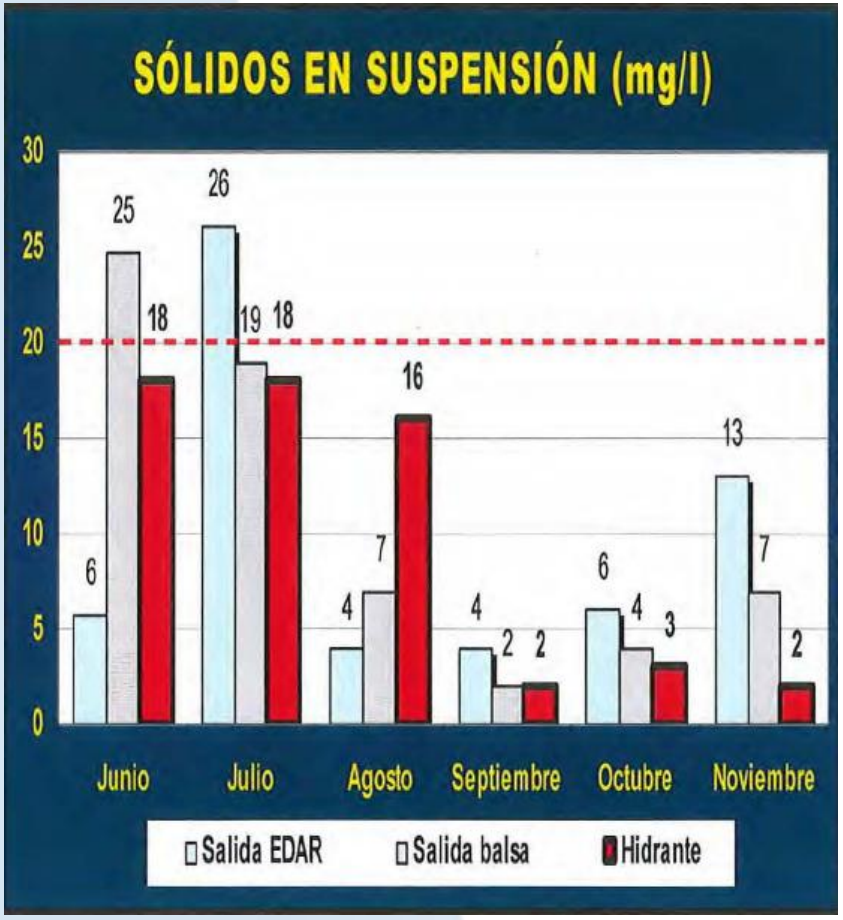




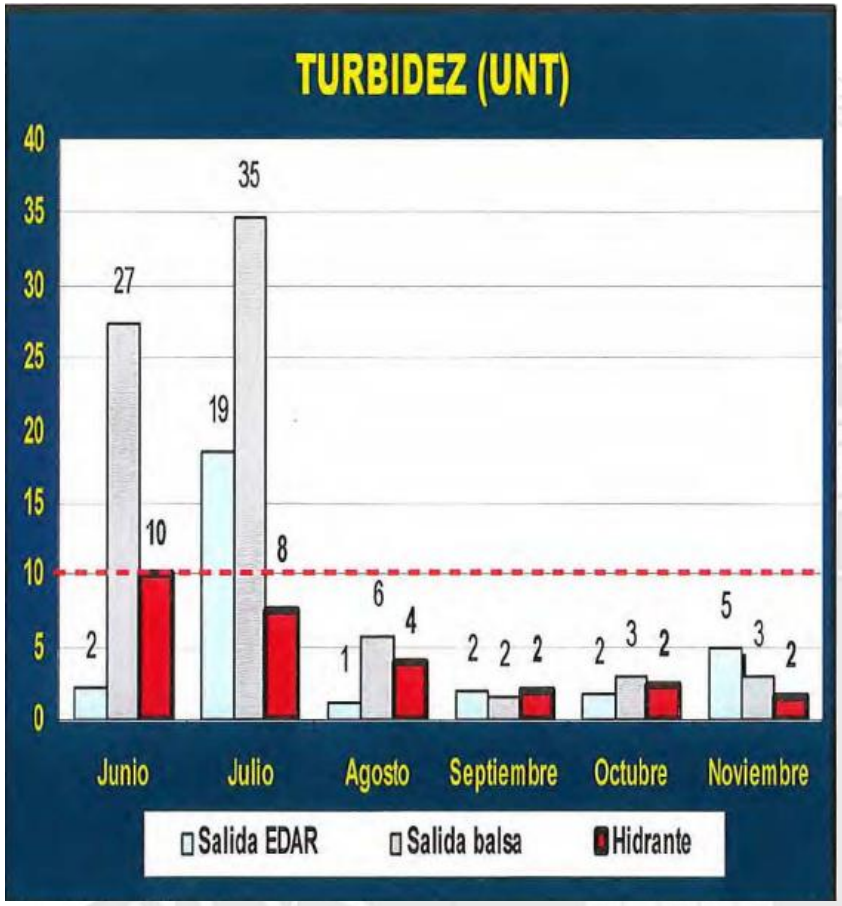
RD 1.620/2007

REUTILIZCIÓN DEL AGUA EN INCA

RESULTADOS



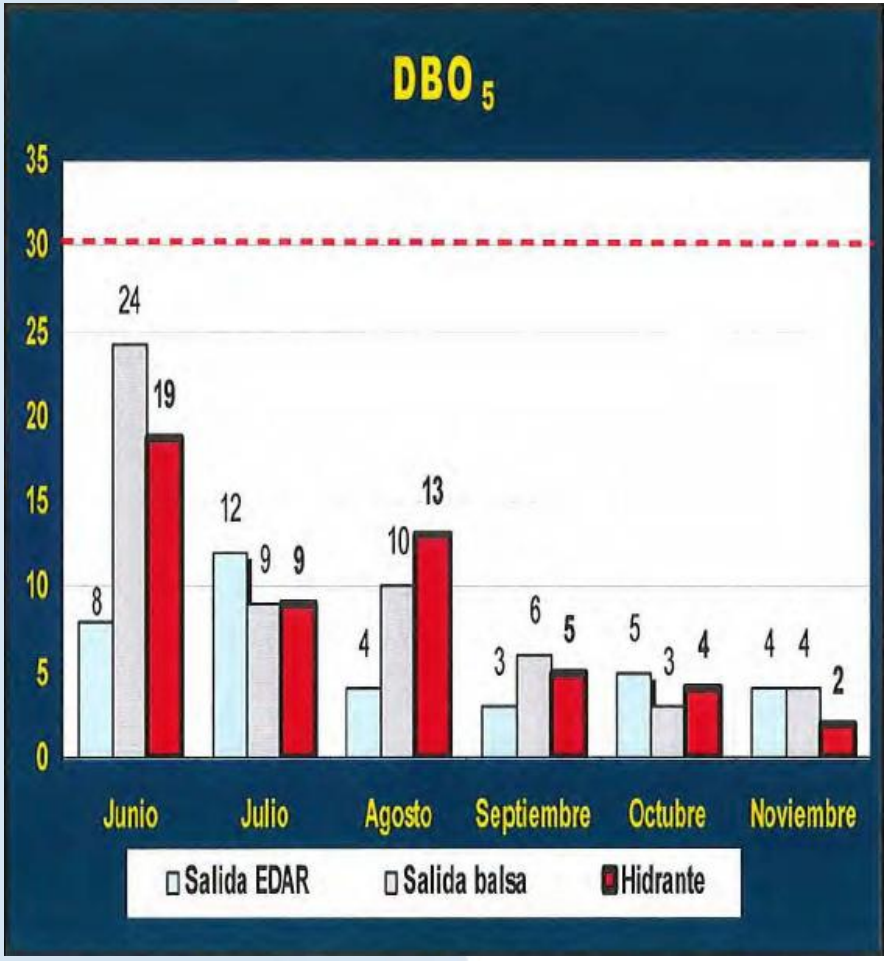
RD 1.620/2007

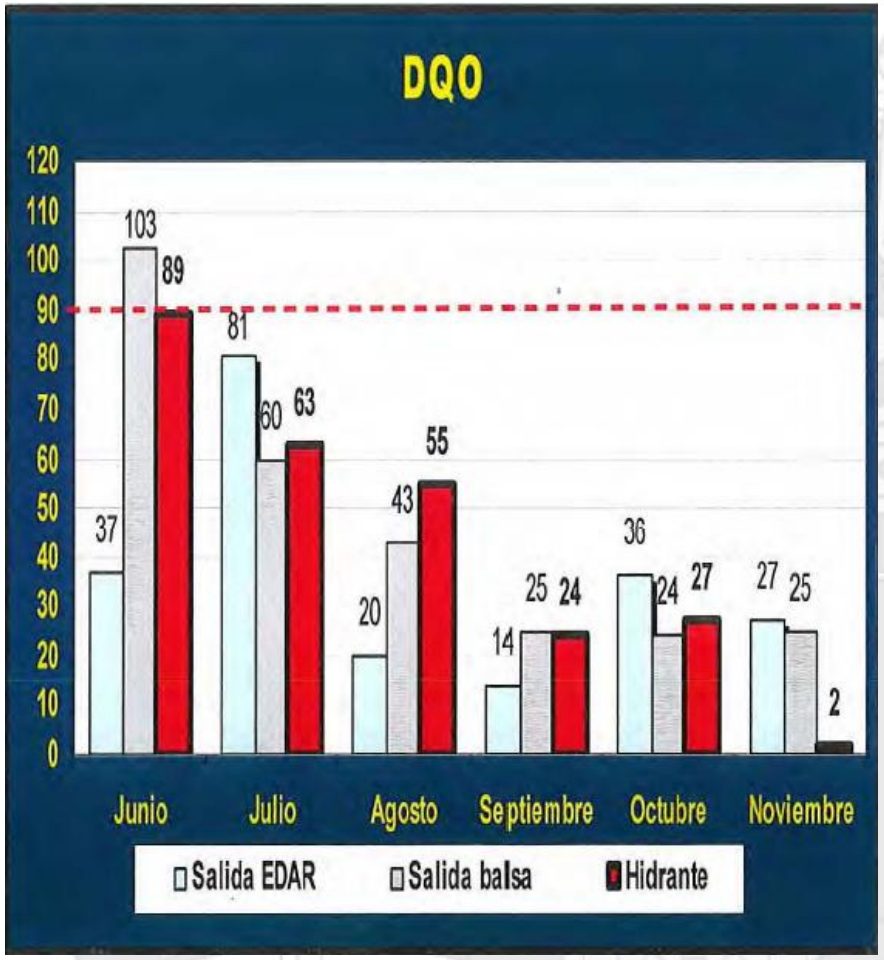


RD 1.620/2007

REUTILIZACIÓN DEL AGUA EN INCA

RESULTADOS

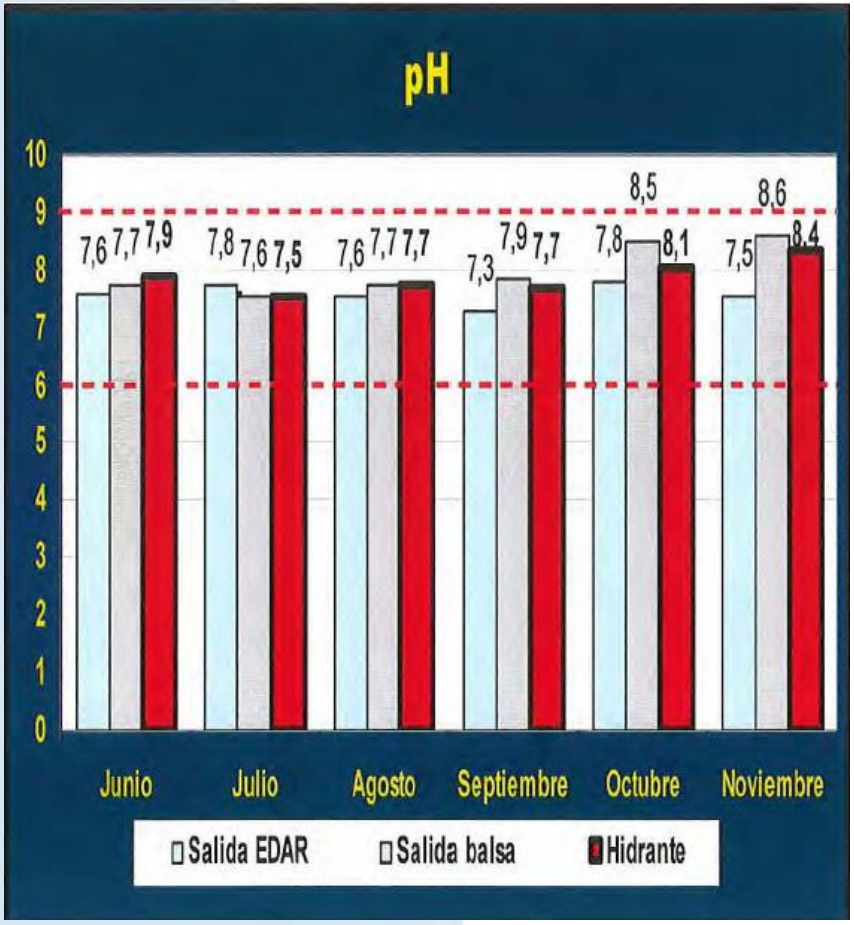


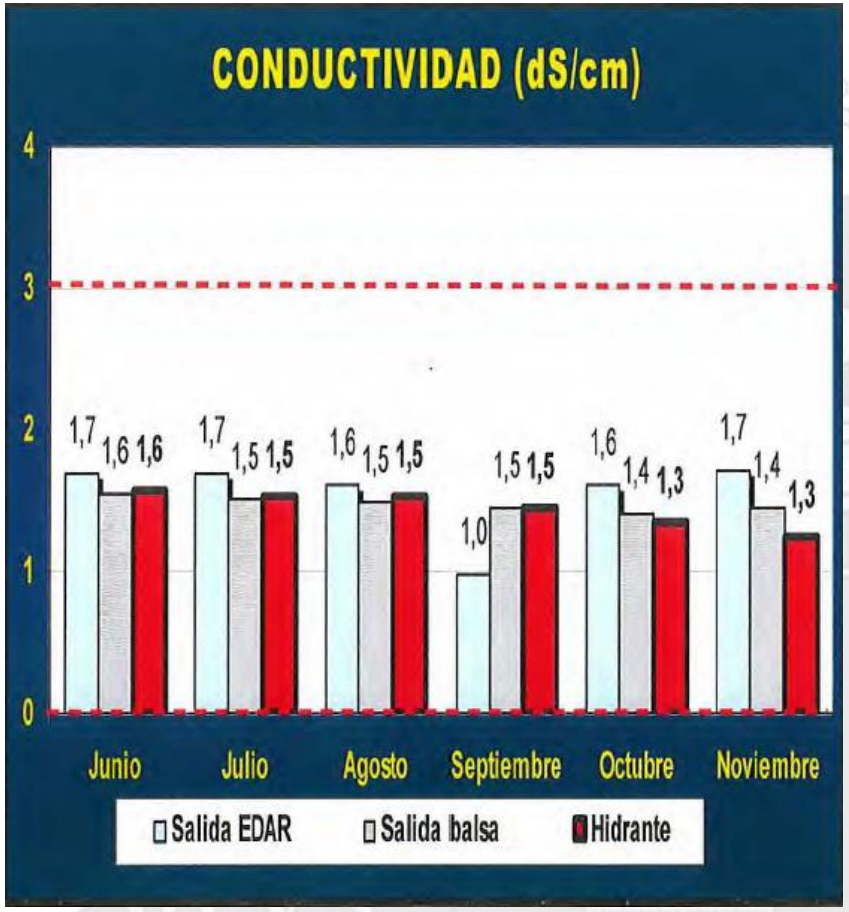


PLAN HIDROLÓGICO ISLAS BALEARES RD 378/2001

REUTILIZACIÓN DEL AGUA EN INCA

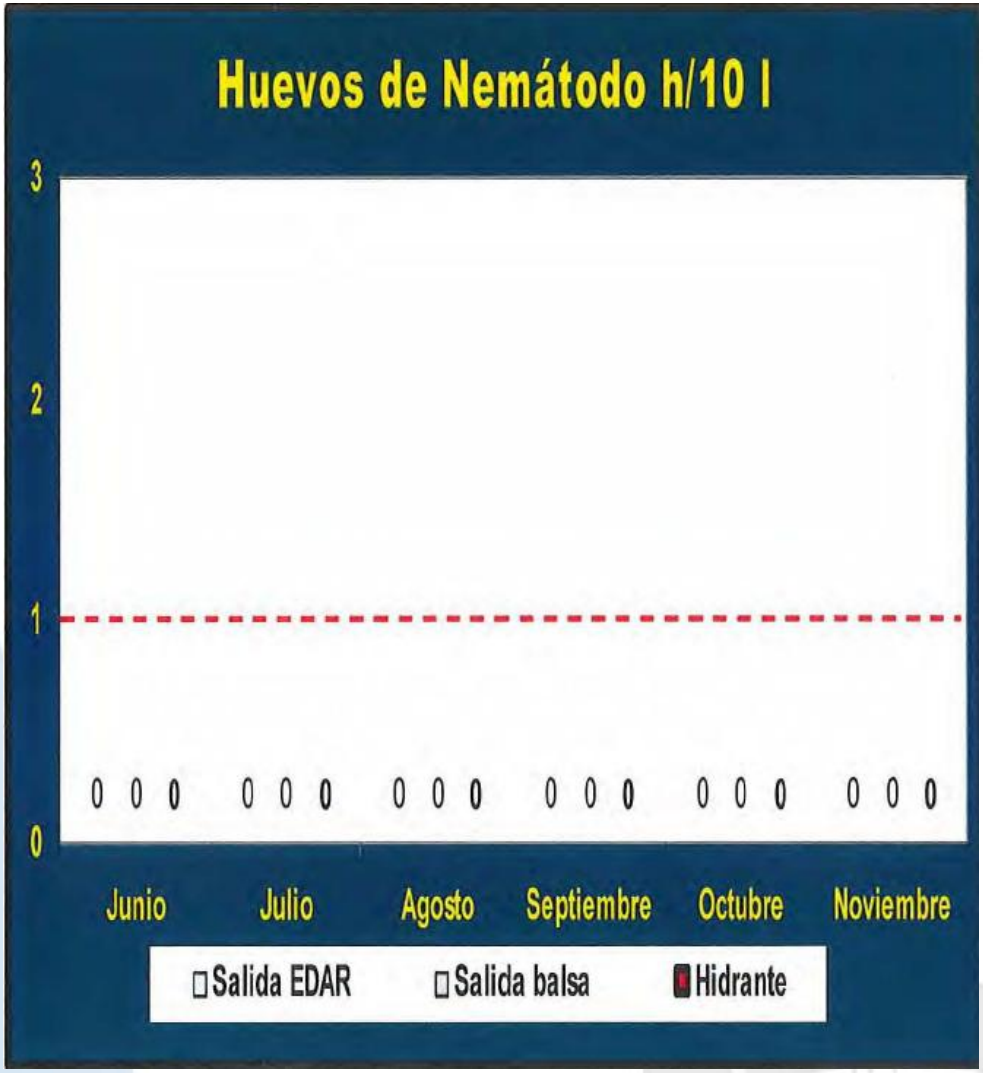
RESULTADOS





PLAN HIDROLÓGICO ISLAS BALEARES RD 378/2001

REUTILIZACIÓN DEL AGUA EN INCA



RD 1.620/2007

MAZMEN

MAZMEN

MAZMEN

Islas Canarias

CONTENIDO DEL PROTOCOLO

BASE LEGAL:

- ***Ley 19/1994 de Modificación del Régimen Económico y Fiscal de Canarias. Reconoce el hecho insular Canario y garantiza que la lejanía e insularidad de Canarias, que la convierten en región ultraperiférica de la UE, sean compensadas a través de políticas específicas suficientes, a través de un Plan de modernización y ahorro de consumos energéticos y de agua en todos los sectores económicos***

- ***Conseguir la máxima eficiencia en la ejecución de las obras de regadíos y optimización de recursos hídricos.***

- ***Suponía una inversión de 132 M€, a financiar al 50% entre el Ministerio y la C. Agricultura para el periodo 2000-2012***

ACTUACIONES EN CANARIAS

RECURSOS HÍDRICOS

- ***Gran Canaria. Superficie 1.560 km²***

Precipitación	300 mm/año	Demanda agraria	70,5 hm^3/año	
Volumen	519 hm^3/año	Agua superficial	8 hm^3/año	11,30%
Infiltración + Escorrentía	181,7 hm^3/año	Agua subterránea	47,7 hm^3/año	67,70%
Superficie regadío	8.000 ha	Agua desalada	11 hm^3/año	15,60%
		Reutilizada	3,4 hm^3/año	5,40%

- ***Tres rangos de altitud: 0-300 m, 300-600 m y 600 m***

- ***Cultivos más representativos, 5 grupos de mayor a menor consumo hídrico***
  - Platanera y papaya
  - Frutales subtropicales y cítricos
  - Piña y olivos
  - Hortalizas, tomate y papas
  - Vid, frutales, almendras

ACTUACIONES EN CANARIAS

RECURSOS HÍDRICOS

- ***Fuerteventura**: Superficie 1.660 km²*

Precipitación	120 mm/año	Demanda agraria	1,21 hm^3/año
Suministro de agua desalada	0,5 hm^3/año		
Suministro regenerada	0,6 hm^3/año		

Nula información

- ***Cultivos en gavias** (estructuras destinadas a la retención temporal de agua. Se construyen en escalera y desaguan de unas a otras, funcionando como obras de recarga)*
  - Tomate
  - Hortalizas bajo mallas
  - Hortalizas aire libre
  - Cultivos ordinarios
  - Flores

- ***Costes del agua***
  - Agua desalada: 0,60 €/m^3 según cultivo
  - Agua regenerada 0,65 €/m^3

ACTUACIONES EN CANARIAS

RECURSOS HÍDRICOS

- ***Lanzarote**: Superficie 795 km²*

Precipitación	136 mm/año	Demanda agraria	1,26 hm^3/año
		Agua urbana	0,63 hm^3/año
		Aguas regeneradas	0,47 hm^3/año

Escasa información

- ***Cultivos en jables (enarenados) y gavias***
  - Viña
  - Cereales y leguminosas
  - Hortalizas
  - Patata
  - Huertos
  - Frutales

- ***Costes del agua***
  - Agua desalada: 0,98 €/m^3 por el agricultor profesional
  - Agua regenerada agrícola 0,30 €/m^3

ACTUACIONES EN CANARIAS

RECURSOS HÍDRICOS

- ***Tenerife**. Superficie 2.034 km²*

Precipitación	394 mm/año	Demanda agraria riego	90,7 hm^3/año	(-26% entre 1986 y 2005)
Volumen ppto	781 hm^3/año	Agua subterránea	(G+P)	90% de la demanda
Volumen ppto horizontal	87 hm^3/año	Agua desalada pozo	5,52 hm^3/año	
Infiltración	325 hm^3/año	Agua regenerada	7,6 hm^3/año	
Recursos hídricos		Agua desalada de mar	3 hm^3/año	3%
G+P+N+S+D+R	210 hm^3/año			

- ***Cultivos en zonas costeras***
  - Platanera (4.200 ha)
  - Cítricos
  - Subtropicales
  - Hortalizas
  - Tomate
  - Huerto
  - Patata
  - Viña

- ***Costes del agua***
  - El pago medio de los regantes es de 0,70 €/m^3, en el mercado del agua

ACTUACIONES EN CANARIAS

RECURSOS HÍDRICOS

- ***La Palma**. Superficie 707 km²*

Precipitación	737 mm(1.400 mm)	Demanda agraria riego	49,73 hm^3/año
Recursos sub.	254 hm^3/año	Galerias	42,35 hm^3/año
(Acuíferos)		Pozos	9,98 hm^3/año
Extracción	68 hm^3/año	Nacientes	9,96 hm^3/año
Excedente	186 hm^3/año	Superficiales	4,17 hm^3/año
		No existen aguas desaladas	
		No existen aguas regeneradas	

- ***Cultivos < 200m, 200-400m, 400-600 m > 600 m***
  - Platanera y Papaya
  - Frutales Subtropicales y cítricos
  - Hortalizas
  - Vid, Frutales

- ***Costes del agua***
  - Gestionado por entidades privadas que recuperan todos los costes por la venta de agua

ACTUACIONES EN CANARIAS

RECURSOS HÍDRICOS

- ***La Gomera. Superficie 369,8 km²***

Precipitación	370 mm/año	Demanda total	6,94 hm^3/año
Volumen recurso	137 hm^3/año	Demanda de riego	4,24 hm^3/año
Escorrentia	32,4 hm^3/año	Disponibilidad actual	14,83 hm^3/año
Infiltración	65,1 hm^3/año	($P+N+G+P_o+S$)	
		No Agua desalada	
		No agua regenerada	
		Presas	37

- ***Cultivos < 200m, 200-400 m > 400 m***
  - Platanera
  - Frutas Subtropicales
  - Hortalizas, Tomate, Huerto, Patata
  - Viña y Frutales
- ***Costes del agua***
  - La gestión del regadío en esta isla es pública, pero conservando los derechos privados sobre el agua. Solo se cobra una cantidad mínima para cubrir los gastos de gestión. Los costes de explotación y de las infraestructuras no se repercuten.
  - La práctica tradicional en la isla es el régimen de dulas, en el que los derechos de agua están ligados a la propiedad de la tierra, derivados de la estructura de señorío que dominaba La Gomera. Es de gran rigidez y está basado en el establecimiento de un ciclo completo de días de riego, por el que cada propiedad tiene derecho de usar el agua durante los días correspondientes al ciclo con independencia de las necesidades del cultivo.

ACTUACIONES EN CANARIAS

RECURSOS HÍDRICOS

- ***El Hierro**. Superficie 268,7 km²*

Precipitación	300 mm/año	Demanda agraria	1,61 hm^3/año
Precipitación horizontal		Agua subterránea	2,12 hm^3/año
Volumen recursos	108,24 hm^3/año	(G+N+P)	
Evapotranspiración	74 hm^3/año	Agua desalada de mar	NO
Escorrentía	7,2 hm^3/año	Agua regenerada	0,02 hm^3/año
Infiltración	27 hm^3/año		

- ***Cultivos < 200 m, 200-400 m, > 400 m***
  - Plátano
  - Piña
  - Frutales Subtropicales y cítricos
  - Hortalizas
  - Aloe, Viña, Frutales

- ***Costes del agua***
  - La gestión privada del servicio de regadío, recupera los costes a través de la venta de agua

Isla	Superficie geográfica km^2	Superficie de riego ha
Gran Canaria	1.560	8.000
Fuerteventura	1.660	400
Lanzarote	795	300
Tenerife	2.034	13.500
La Palma	707	4.201
Gomera	370	393
El Hierro	268	286
TOTAL	7.394	27.080

EL MERCADO DEL AGUA EN CANARIAS

- *Las Comunidades de Aguas, tenían como objeto la captación de aguas y su distribución entre socios y abonados.*
- *Ley de Aguas de Canarias (Ley 12/1990). Conserva derechos durante 65 años.*
- *Las aguas de producción industrial y las superficiales son públicas.*
- *Las aguas subterráneas son privadas:*

- *Contrato anual*
- *Contrato de agua ocasional o de temporada*
- *De las participaciones en que se dividen las Comunidades de Agua*

- *El sistema de transporte es complementario al mercado.*
- *El precio se forma en función de la oferta y demanda, coste intermediarios y coste de transporte.*
- *El actual mercado seguirá hasta el año 2043, ya que los aprovechamientos inscritos en el registro de aguas mantendrán su estatus hasta esa fecha.*

ACTUACIONES EN CANARIAS

- *Las actuaciones se han realizado, sobre aguas públicas, es decir, mejorando las infraestructuras públicas ya existentes o se ejecutan nuevas infraestructuras públicas.*

- *Se ha tratado de mejorar la eficiencia de los regadíos existentes, tratando de alcanzar un ahorro de agua y consolidando las zonas de riego. Para ello se han realizado actuaciones en:*

- *Almacenamiento de agua*
- *Conducciones entre redes*
- *Almacenamientos generales*
- *Conducciones de distribución de zonas de riego*
- *Distribución de aguas desaladas*
- *Distribución de aguas regeneradas*
- *Construcción de plantas de desalación*
- *Trasvase de agua entre zonas*
- *Consolidación de cauce*
- *Depósitos*
- *Impermeabilización de presa*

ACTUACIONES REALIZADAS

PROVINCIA DE LAS PALMAS

ISLA	ACTUACION	Inversión (M€)	Superficie (ha)
Gran Canaria	Red de Riego Lomo. Los Muertos. T.M. de Teide. Las Palmas	0,521	312
	Telemando red de aguas depuradas Las Palmas Sur. Las Palmas	0,865	312
	Obras mejora Balsa Corralillos, t.m. Agüimes (G.Canaria)	0,186	
	Proyecto modernización mejora regadíos zona Nordeste G. Canaria	4,153	395
	Conexión red aguas de Arucas con red aguas de Cardones. Las Palmas	0,719	99
	Aguas depuradas de Galdar (G.Canaria)	2,3	1.212
	Balsa medianias, t-m. San Mateo. Las Palmas	1,782	1.045
	Balsa Corralillos, t.m. Agüimes (G.Canaria)	3,343	200
	Proyecto de acondicionamiento e impermeabilización de la presa del Capellán y conexión al sistema de distribución de agua desalada del norte de Gran Canaria, T.M. de Gáldar. Las Palmas	2,864	
	Proyecto modificado de construcción de depósito de regulación de las aguas desaladas y depuradas en Gáldar, t.m. Gáldar (Gran Canaria)	2,091	
	Distribución aguas depuradas Casa Pastor. Las Palmas	0,230	464

ACTUACIONES REALIZADAS

PROVINCIA DE SANTA CRUZ DE TENERIFE I

ISLA	ACTUACION	Inversión (M€)	Superficie (ha)
LA PALMA	Red de riego Balsa Los Pinos. Llanos de Aridane (La Palma)	2,928	176
	Red de riego Las Hoyas-El Remo (La Palma)	3,558	302
	Red de riego Costa Fuencaliente (La Palma)	2,345	288
	Telecontrol redes riego. Las Haciendas)La Palma)	1,838	711
	Mejora de la red de riego de la comunidad de riegos Canal Alto: La Cruz-Bermeja, t.m.de Tazacorte (Isla de La Palma)	2,388	
LA GOMERA	Proyecto red de riego y embalse Las Hayas La Gomera	5,36	43
	Proyecto de modernización y mejora de la zona sur de la Gomera, balsa y red de riego de Acanabre, T.M. de Alajeró (La Gomera) Tenerife	1,467	41
	Proyecto de Red de Riego de Valle de Gran Rey (T.M. de Valle de Gran Rey). Isla de La Gomera . Tenerife	1,346	132
	Proyecto Red de riego y embalse Las Hoyas (La Gomera) Tenerife	1,360	43

ACTUACIONES REALIZADAS

PROVINCIA DE SANTA CRUZ DE TENERIFE II

ISLA	ACTUACION	Inversión (M€)	Superficie (ha)
EL HIERRO	Proyecto Balsa Hoya Los Roques y red riego, t.m. El Pinar. Hierro. Tenerife	1,869	45
	Proyecto obras complementarias Balsa El Tesoro t.m. Valverde. Hierro. Tenerife	0,634	100
	Proyecto de balsa Hoya Los Roques y red de riego t.m. El Pinar de El Hierro. Isla el Hierro (SCTenerife)	1,870	44,5
	Balsa del Tesoro Valverde (Hierro) (Tenerife)	1,693	98
	Canal t.m. Frontera 2ª Fase (Hierro) Tenerife)	0,019	263
TENERIFE	Red de riego Isla Baja, t.m. Garachico (Tenerife)	8,654	987
	Proyecto red de riego comunitaria Fasnia (Tenerife)	1,947	250
	Proyecto red de riego Santa Bárbara, t.m. Icod (Tenerife)	2,615	312
	Proyecto de red de riego de la Balsa de los Dos Pinos. 2ª Fase. Tenerife	1,643	157
	Proyecto de modernización y mejora de la zona sudeste de la isla de La Palma, Fase I. Depósito y red de riego en San Miguel (tt.mm de Breña Alta y Breá Baja) y depósito y red de riego de La Hoya Limpia (t.m. de Mazo) Tenerife	0,651	310
	Trasvase agua La Palmita (Tenerife)	0,248	
	Conexión Balsa San Antonio (Tenerife)	0,772	
	Planta desaladora Isla Baja (Tenerife)	8,431	1077
	Riegos t.m. Buenavista (Tenerife)	0,054	103

ACTUACIONES EN CANARIAS

- ***Mejorar la eficiencia de los regadíos:***

  - *En varias islas la extracción de los acuíferos superan la recarga, por lo que se trataba de alcanzar un uso racional de los recursos disponibles.*
  - *Ahorro de agua.*
  - *Implantación de riego a presión en pequeñas parcelas, que no tienen depósito de cabecera.*
  - *Mejorar la gestión de la red, con instalación de contadores*
  - *Reducción de la sobreexplotación y la intrusión marina.*
  - *Mejora de la productividad de las explotaciones.*
  - *En las zonas de regadío intensivo, el agua de los pozos está salinizada por intrusión marina, por lo que hay que desalar.*

- ***Mejoras ambientales:***

  - *Utilización de aguas regeneradas en zonas de regadíos intensivos (costeras), en sustitución de aguas subterráneas, y se reducen los vertidos al mar, tanto de aguas residuales como de salmuera.*

  - *Criterios de calidad que marca el RD 1620/2007, de 7 de diciembre, para las aguas de usos agrícolas, frecuencia de muestreo y evaluación de la calidad de las aguas regeneradas.*

JORNADA TÉCNICA
LA GESTIÓN DE REGADÍOS EN SITUACIÓN DE ESCASEZ

"ACTUACIONES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL EN ZONAS DE ESCASEZ HÍDRICA"

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

José Eugenio Naranjo Chicharro

Subdirector General de Regadíos y Economía del Agua