# AGUA Y TERRITORIO

ALIANÇA PER L'AIGUA

ABRIL 2018

# ESTADO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS



Estado, recursos disponibles y demandas de agua

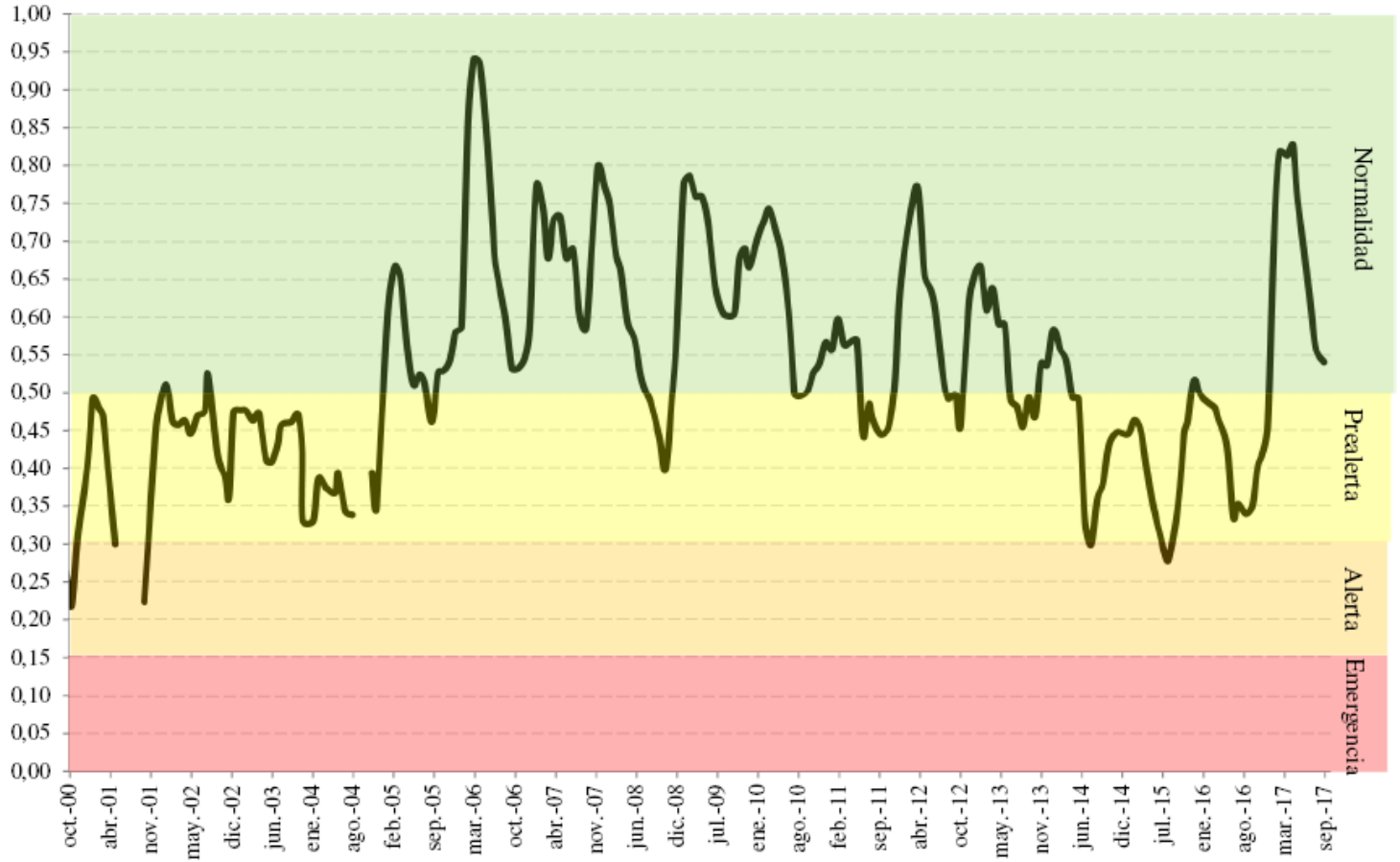
1. Índice de sequía
2. Estado cuantitativo del agua
3. Estado cualitativo del agua
4. Recursos disponibles
5. Demandas del agua

Ciclo urbano del agua

6. Consumo urbano de agua
7. Pérdidas de agua en la red
8. Volumen de agua residual tratada
9. Salinidad del agua residual tratada

# 1. Índice de sequía

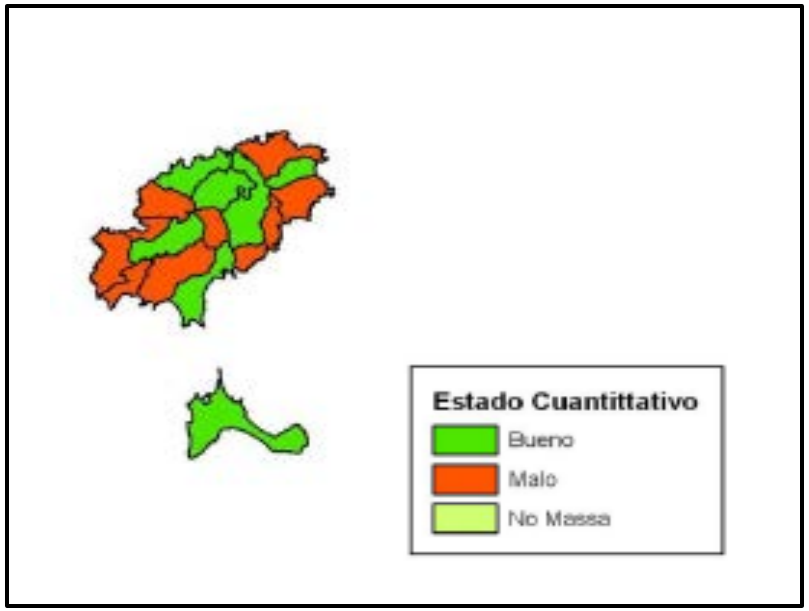
En los últimos 18 años, Ibiza y Formentera han permanecido catorce años en la zona de prealerta de sequía y cuatro de estos en alerta de sequía.



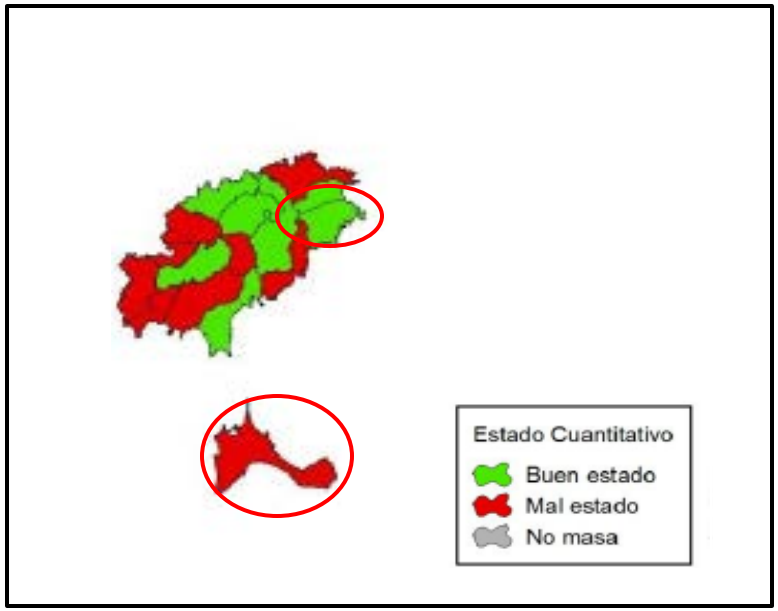
# 2. Estado cuantitativo del agua 2016

Empeoramiento masas de agua subterránea Formentera.
Mejora masas de agua subterránea Es Canar.

2012

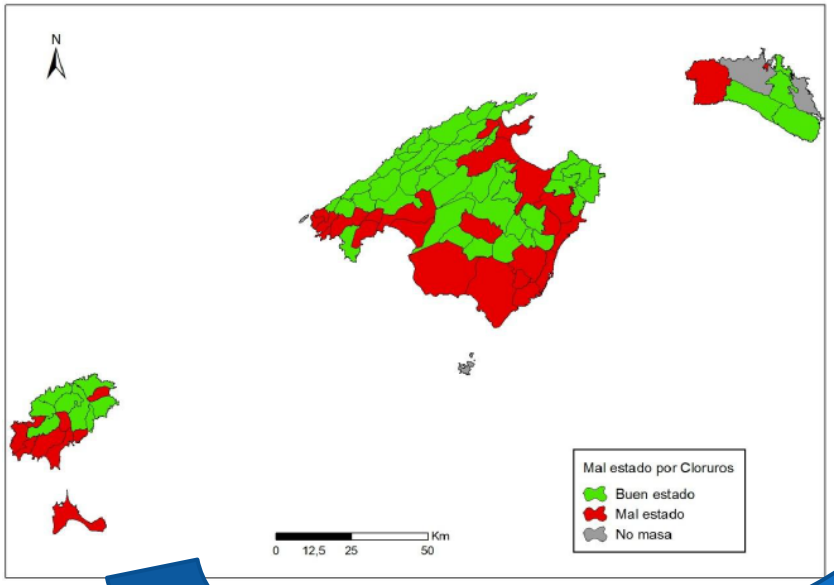



2016

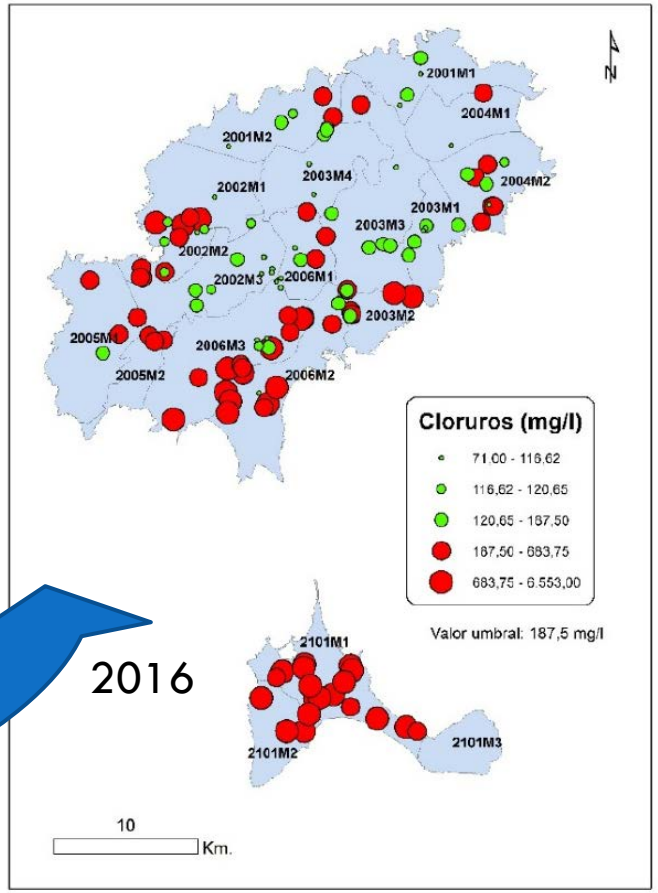


# 3. Estado cualitativo del agua: Cloruros

Aumento de tres nuevas masas de agua subterránea salinizadas




2012

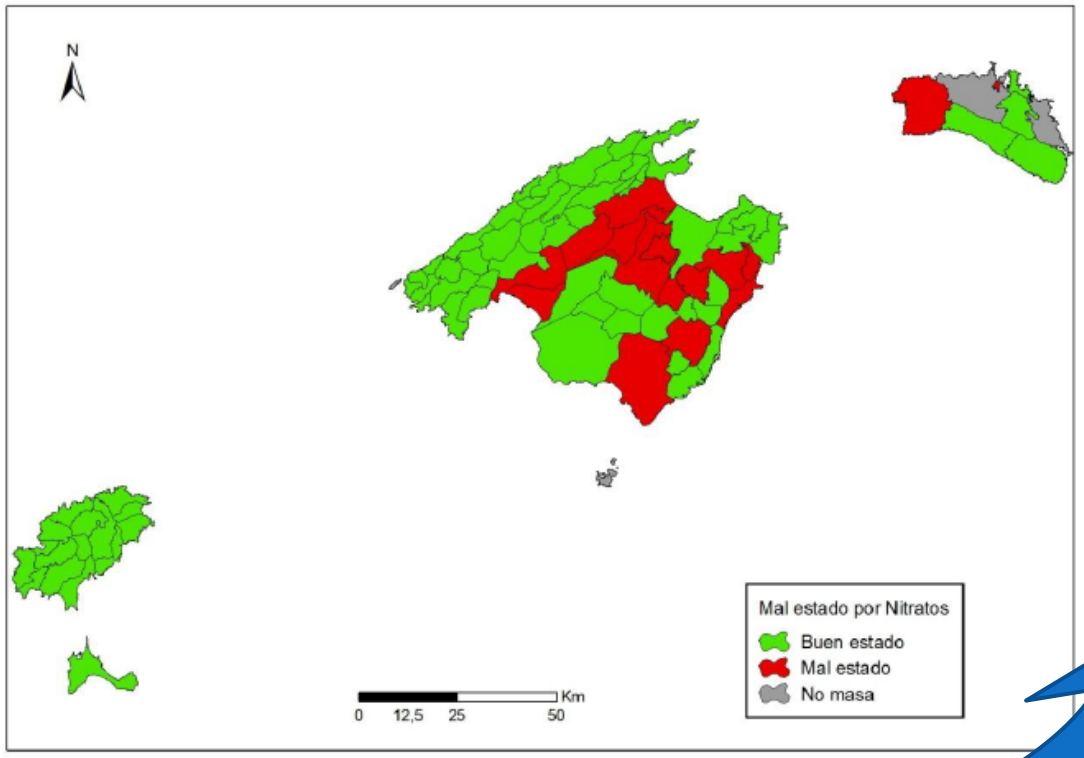



2016

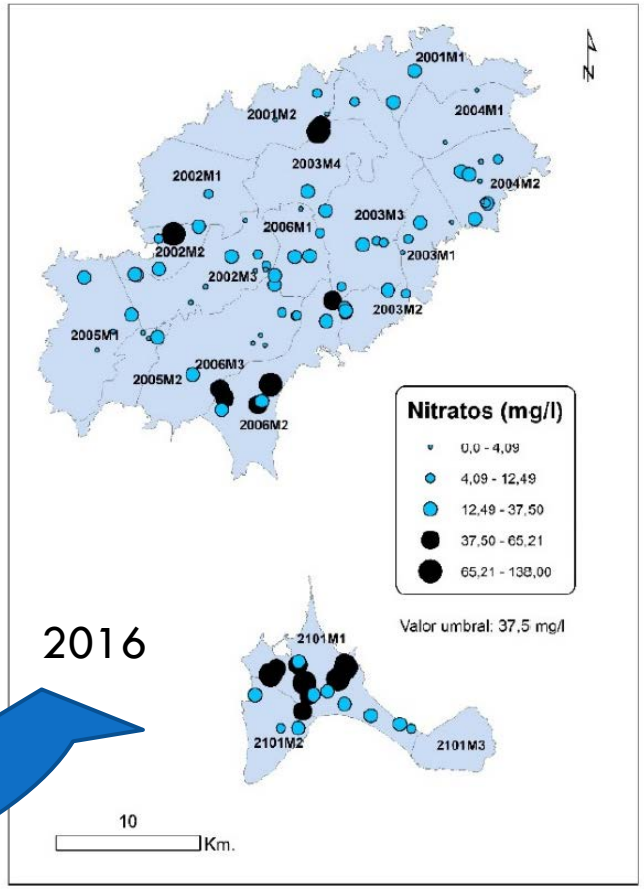
# 3. Estado cualitativo del agua: Nitratos



Aumento 4 masas de agua subterránea contaminadas por nitratos



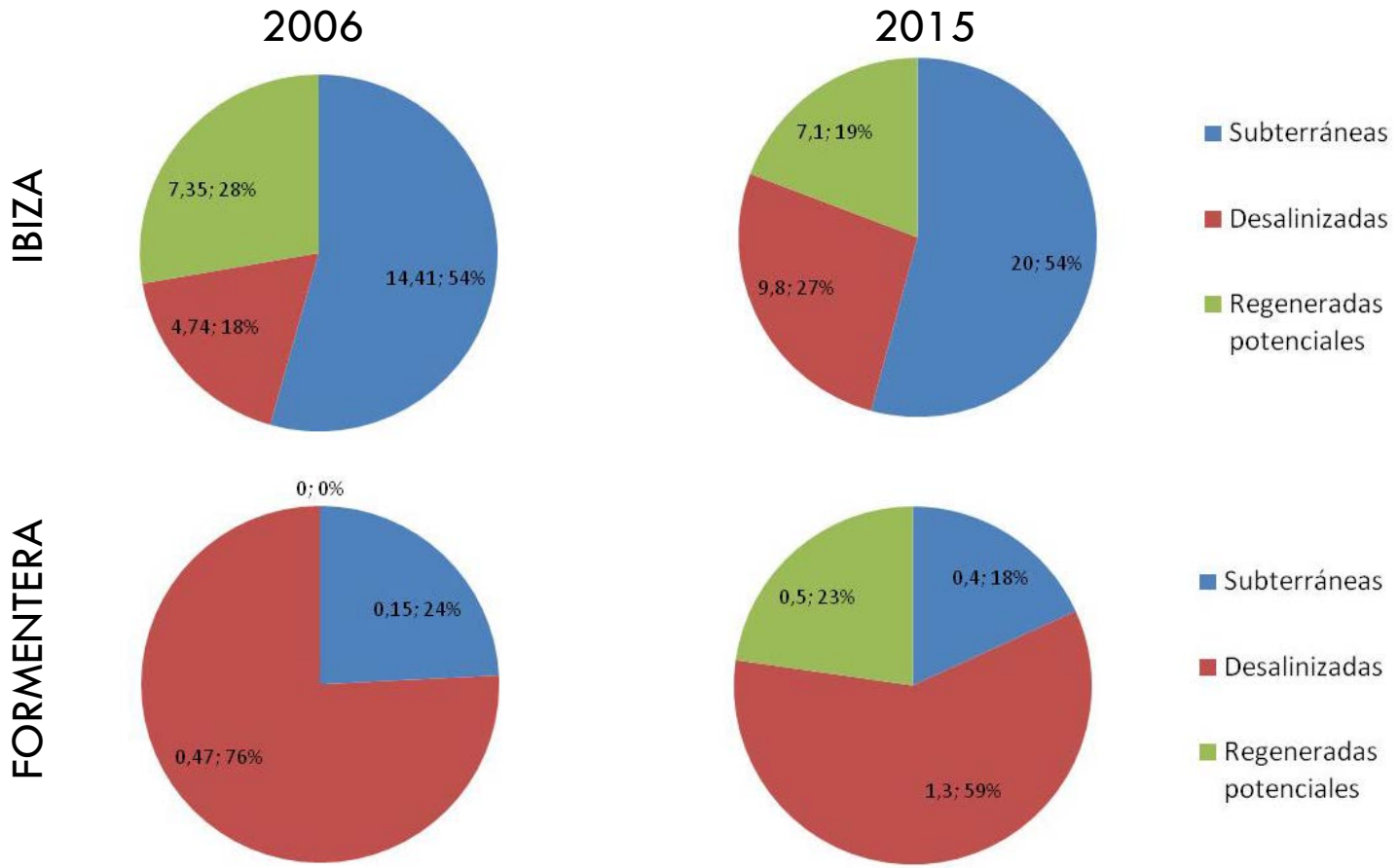

2012




2016

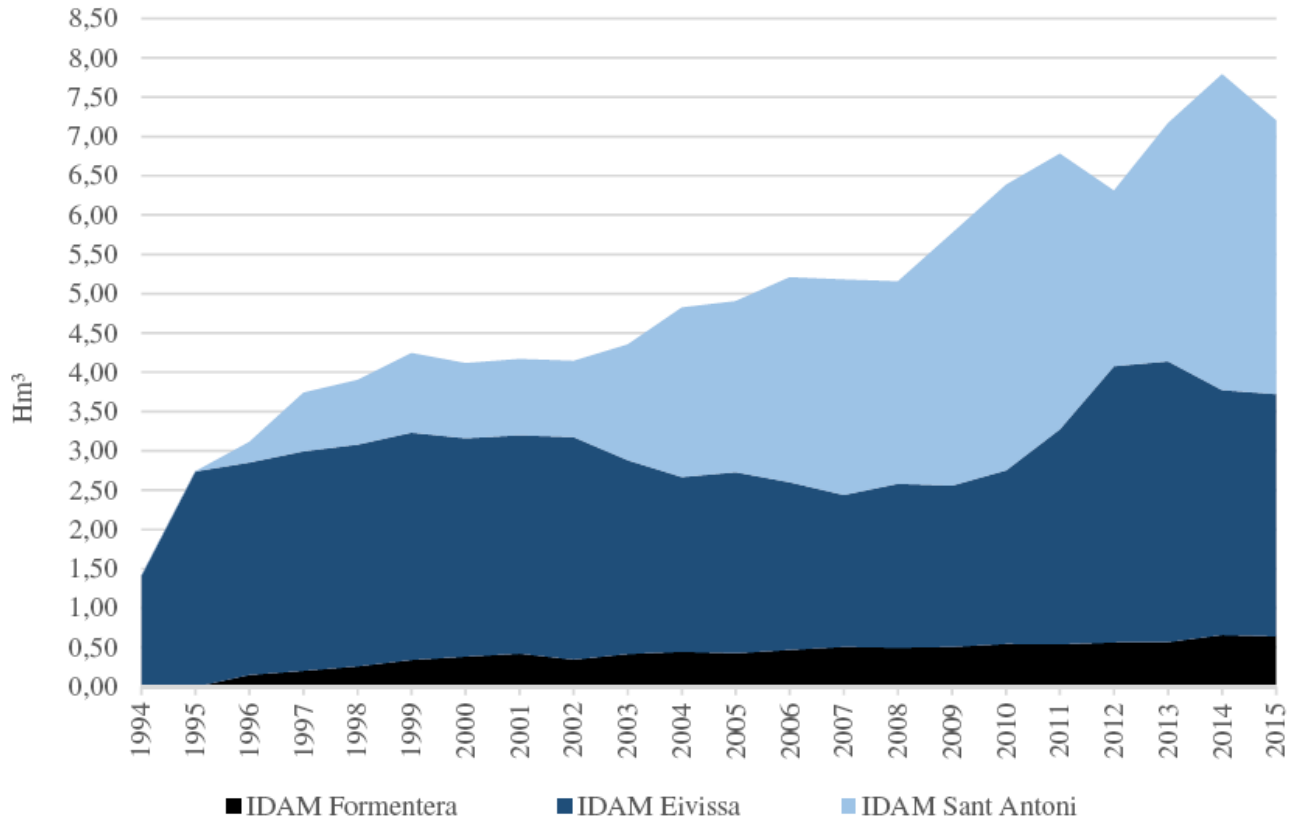
# 4. Recursos disponibles

En Ibiza, las aguas subterráneas son el principal recurso disponible duplicando al agua desalada. En Formentera, el recurso principal es el agua desalada



# 4. Recursos disponibles

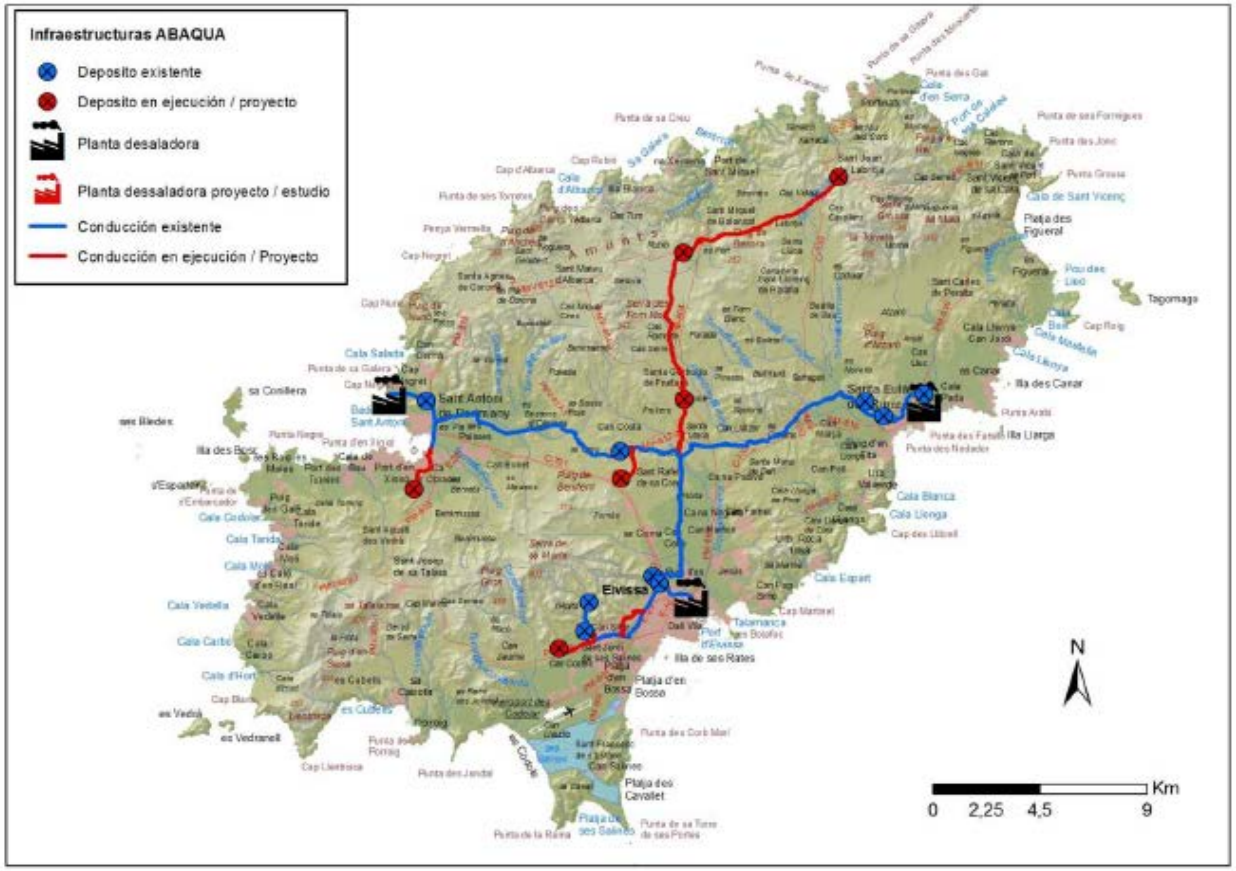
La producción de agua desalada se ha multiplicado por 5 en los últimos 10 años



# 4. Recursos disponibles

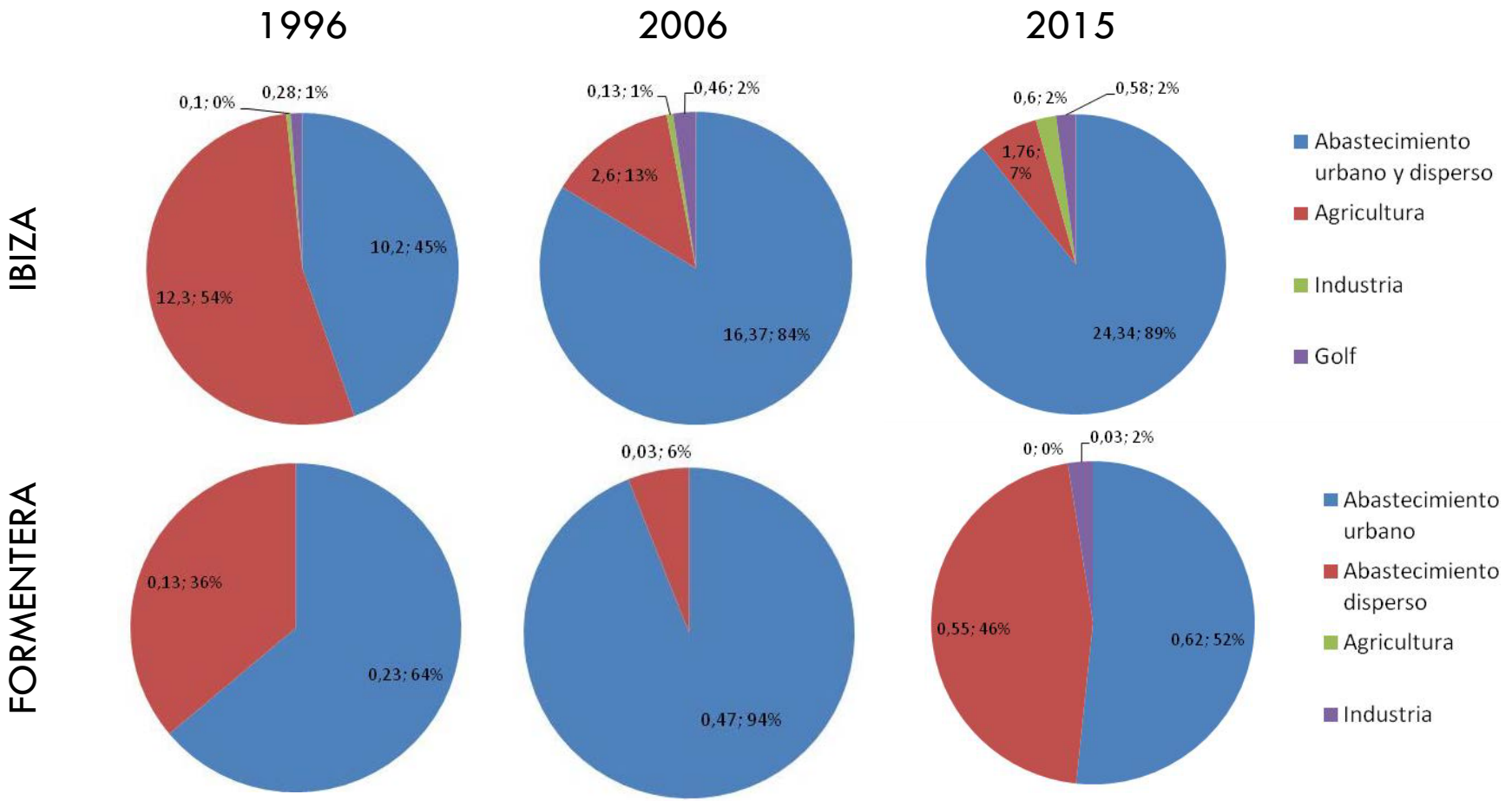


La producción de agua desalada se ha multiplicado por 5 en los últimos 10 años



# 5. Demandas de agua

La fuerte demanda para uso de abastecimiento se ha duplicado en Ibiza y triplicado en Formentera en 10 años, siendo el uso predominante

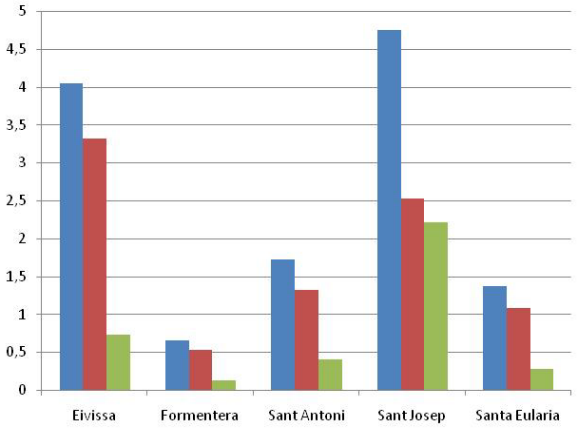


# 6. Consumo urbano de agua: Evolución

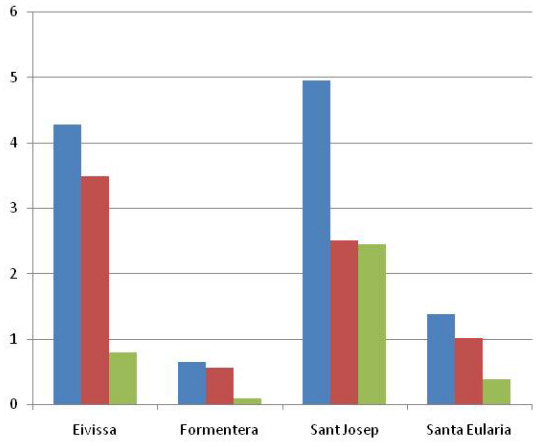


Incremento general del consumo de agua en los municipios de Ibiza y Formentera

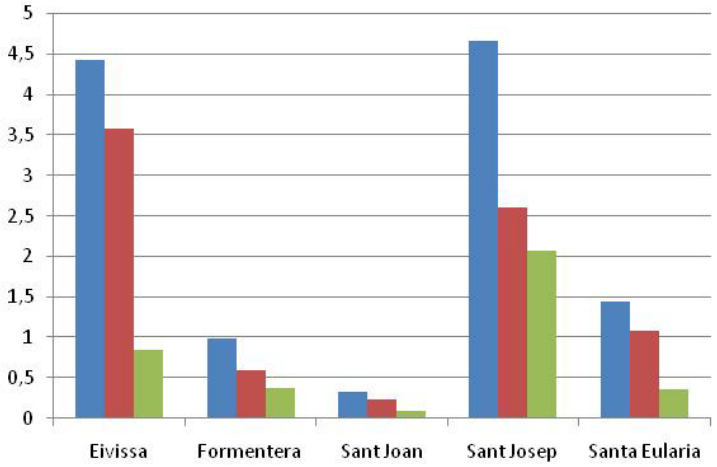
2014




2015



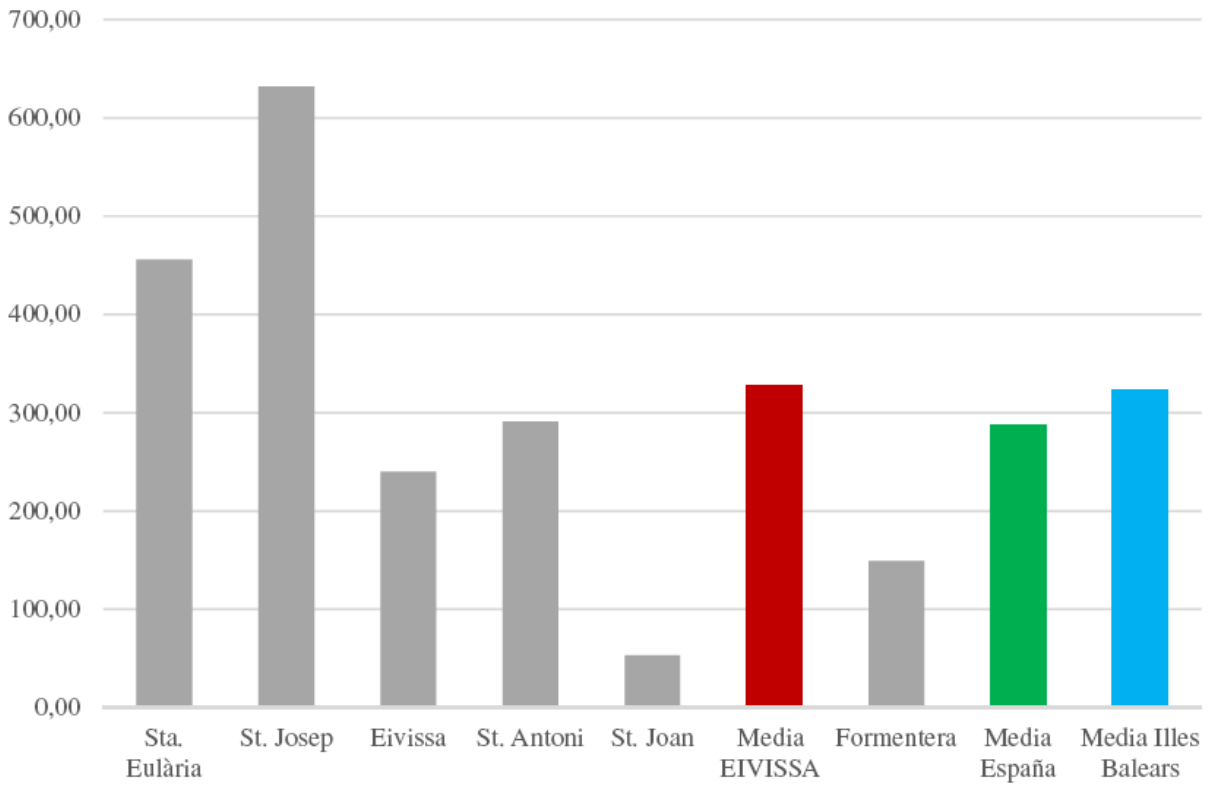

2016



# 6. Consumo urbano de agua: Comparativa



El consumo de la isla de Ibiza está por encima de la media española y balear




Agua urbana suministrada en los municipios de Eivissa y Formentera (2015) y su comparación con la media española (2014) y de las Illes Balears (2015) (unidad: litros/habitante/día)

# 7. Pérdidas de agua en la red



Únicamente el municipio de Ibiza y Formentera cumplen el objetivo de pérdidas en la red del Plan Hidrológico a cumplir en el año 2021

| | | Volumen suministrado | Volumen registrado | Volumen no registrado | Porcentaje pérdidas (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| Eivissa | 2014 | 4,039814 | 3,311161 | 0,728653 | 18,04 |
| | 2015 | 4,290242 | 3,492431 | 0,797811 | 18,60 |
| | 2016 | 4,420406 | 3,569272 | 0,851134 | 19,25 |
| Santa Eularia | 2014 | 1,367337 | 1,085105 | 0,282232 | 20,64 |
| | 2015 | 1,385759 | 1,007498 | 0,378261 | 27,30 |
| | 2016 | 1,43572 | 1,077994 | 0,357726 | 24,92 |
| Sant Antoni | 2014 | 1,722436 | 1,324712 | 0,397724 | 23,09 |
| Sant Josep | 2014 | 4,744011 | 2,529399 | 2,214612 | 46,68 |
| | 2015 | 4,959031 | 2,515178 | 2,443853 | 49,28 |
| | 2016 | 4,657702 | 2,596437 | 2,061265 | 44,25 |
| Sant Joan | 2016 | 0,331722 | 0,242559 | 0,089163 | 26,88 |
| Formentera | 2014 | 0,653632 | 0,53319 | 0,120442 | 18,43 |
| | 2015 | 0,646877 | 0,555538 | 0,091339 | 14,12 |
| | 2016 | 0,682359 | 0,600199 | 0,38216 | 12,04 |

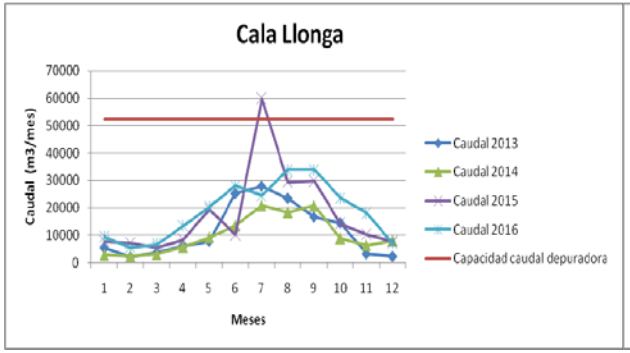
Umbral Plan Hidrológico 2021: 20%

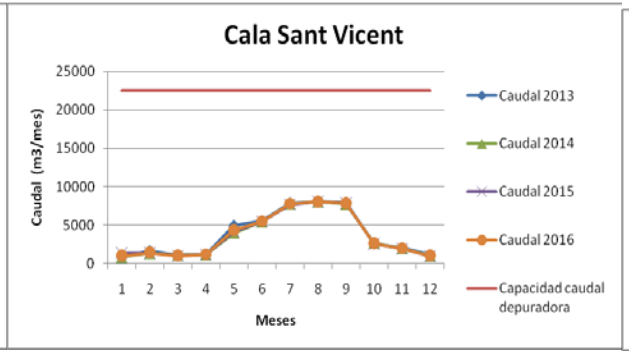
Umbral Plan Hidrológico 2015: 30%

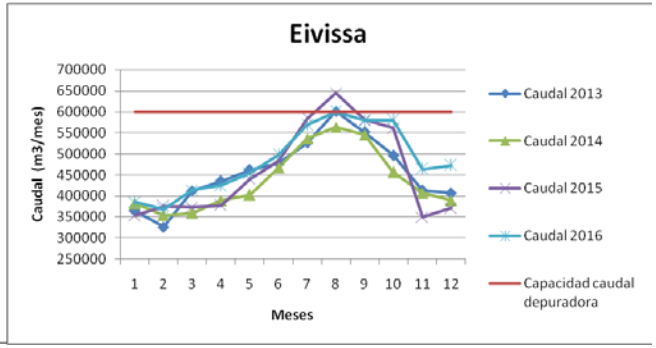
# 8. Caudal de agua residual tratada

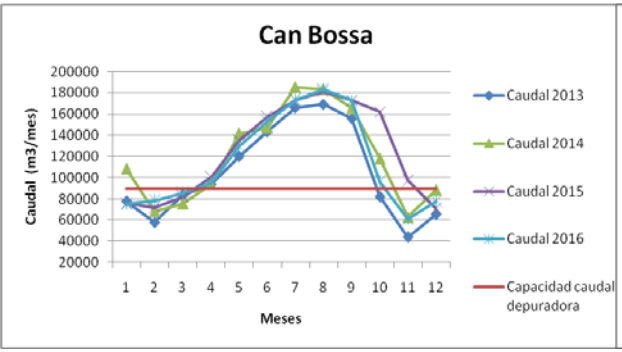


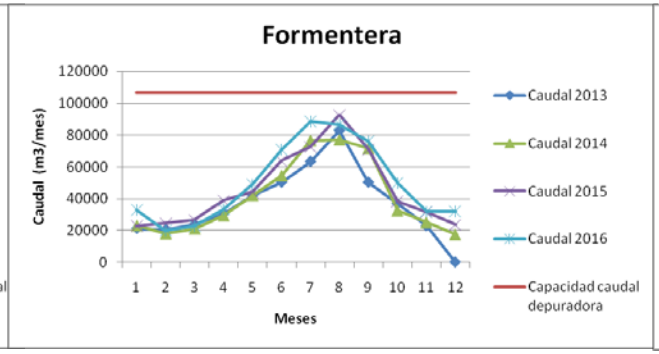
Las depuradoras de Can Bossa, Sant Josep y Santa Eularia depuran en el periodo estival un caudal muy superior al caudal óptimo implicando una depuración deficiente.

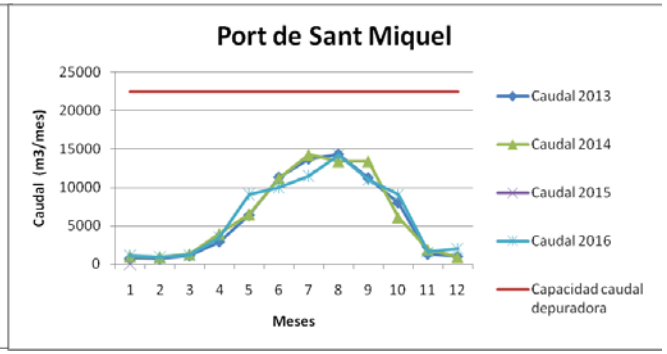


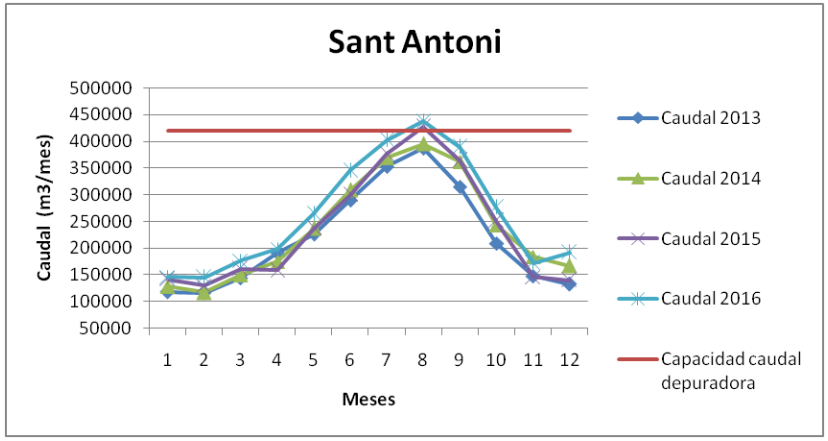



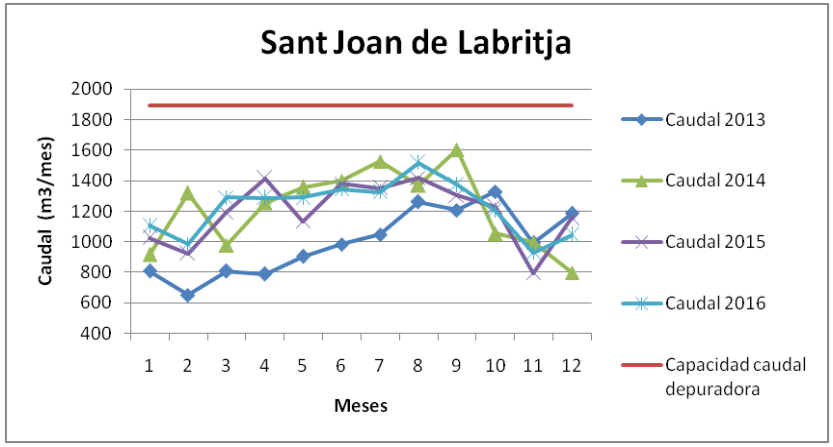



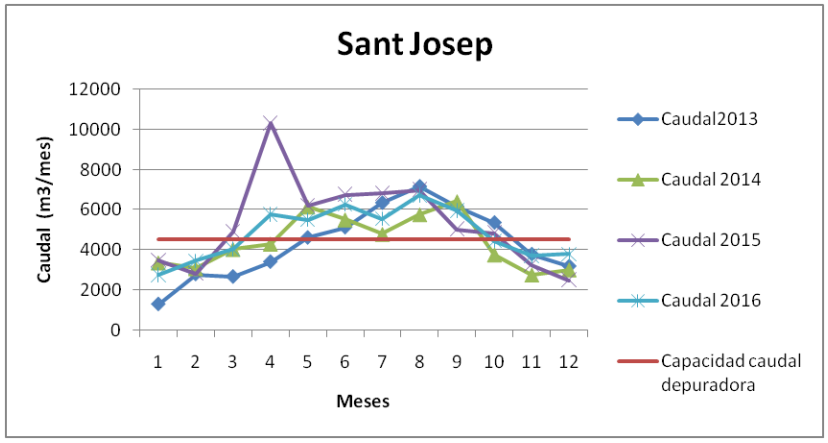



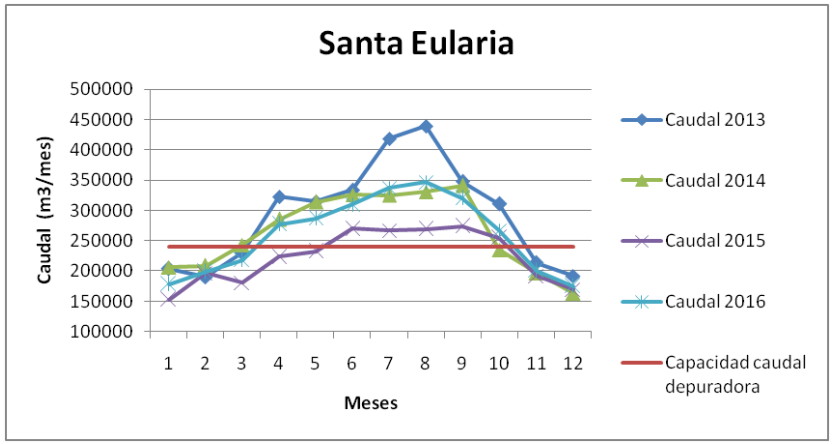
# 8. Caudal de agua residual tratada





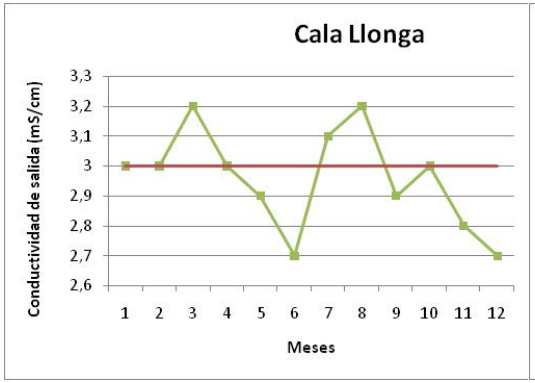



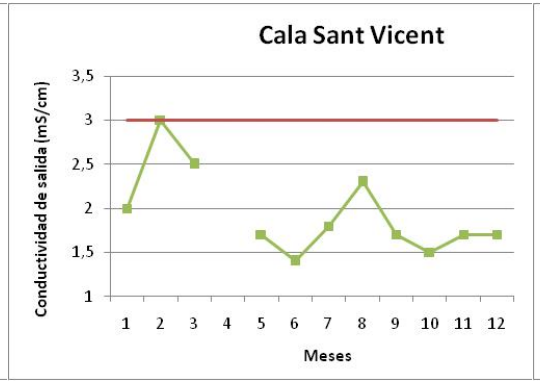



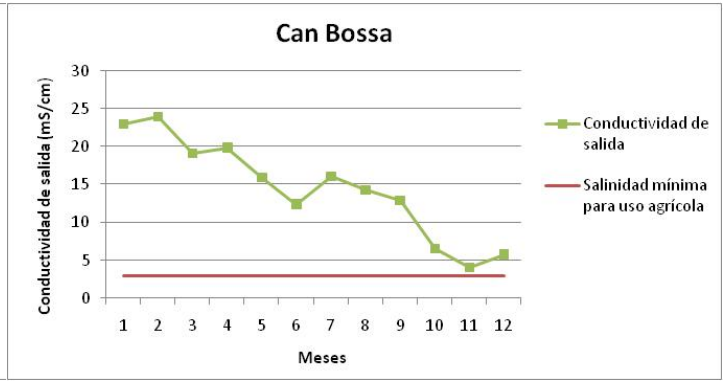



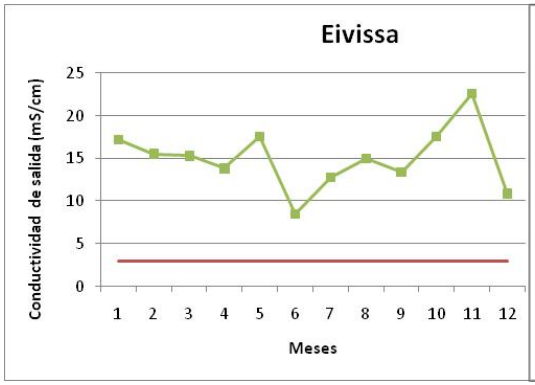
# 9. Salinidad de agua residual tratada

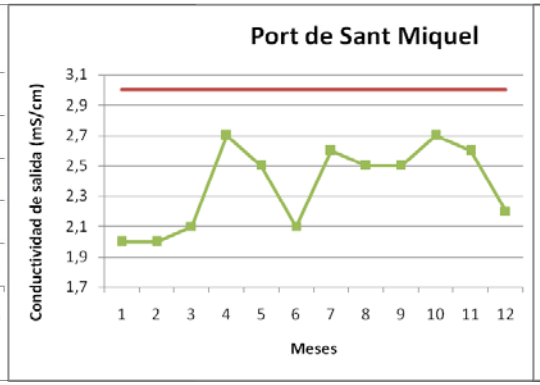
Los vertidos de las depuradoras de Ibiza y Formentera están fuertemente salinizados no aptos para agricultura. 3 depuradoras vierten permanentemente aguas salinas y 4 depuradoras durante el período estival

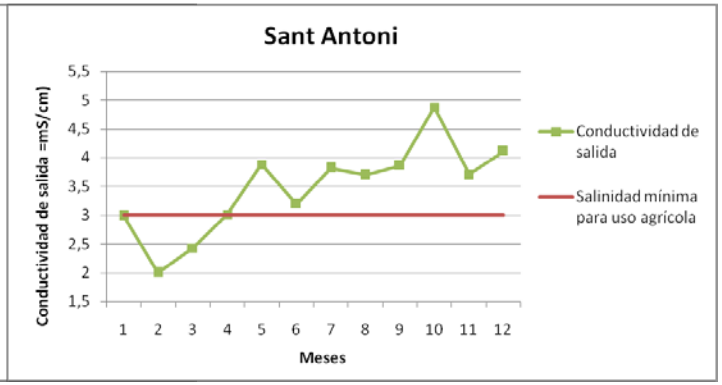


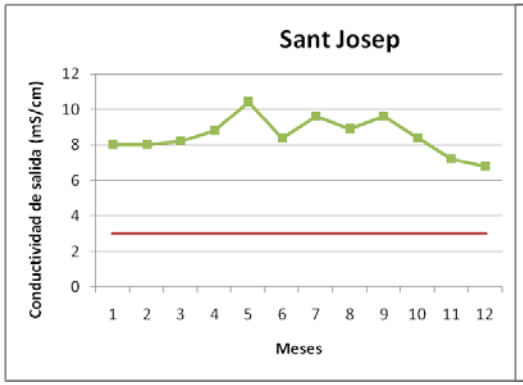



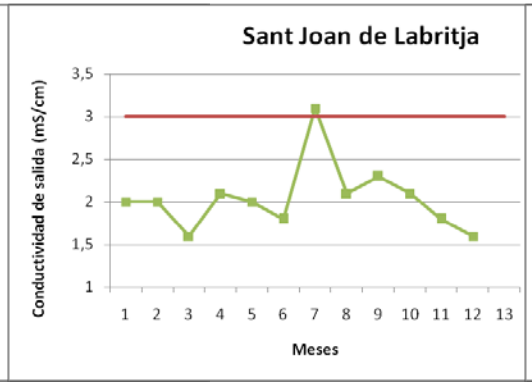



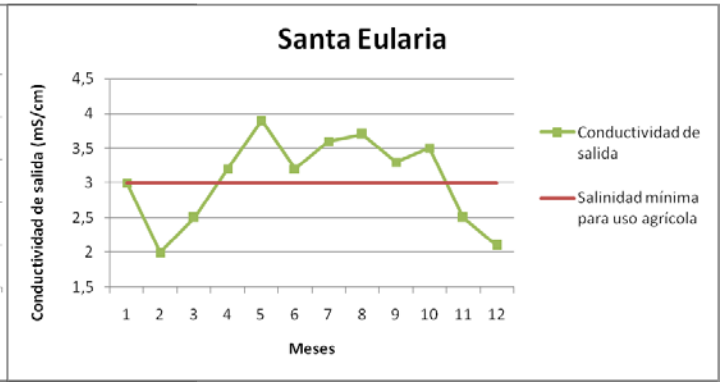



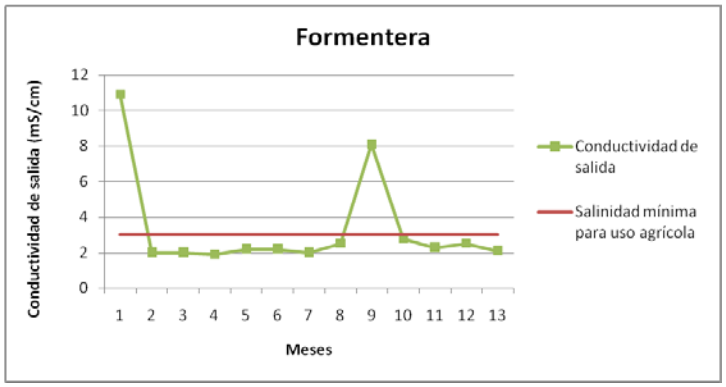



# 7. Salinidad de agua residual tratada



# Decálogo Mejora Gestión del Agua



**1. DESALACIÓN Priorizar el consumo de aguas desaladas para abastecimiento urbano para reducir la presión de los acuíferos.**

Es determinante la puesta en marcha urgentemente de la desaladora de Santa Eulària y la finalización de los trabajos de interconexión de las desaladoras de la isla de Ibiza. Así mismo, se debe reducir el uso de pozos de abastecimiento para la red urbana y su substitución por agua desalada para posibilitar la recuperación de los acuíferos sobreexplotados.

**2. REUTILIZACIÓN Reutilizar las aguas depuradas para usos urbanos, agrícolas y ambientales para cerrar el ciclo del agua.**

Se han de impulsar el uso de agua regenerada para el baldeo de calles y el riego de jardines. Se ha de poner en marcha prioritariamente la balsa de riego de Sa Rota en Ibiza y la balsa de riego de Formentera para usos agrícolas. Se deben impulsar usos ambientales para la mejora de los acuíferos mediante la infiltración de agua depurada en acuíferos sobreexplotados. Además se debe mejorar el estado de los humedales de las islas (Ses Feixes des Prat de Vila y Ses Monges, Estanques de Sal Rossa) mediante la irrigación de aguas depuradas.

**3. RED DE ABASTECIMIENTO Reducir las pérdidas de agua en la red de abastecimiento municipales.**

Se deben impulsar actuaciones de mejora y control de la red de saneamiento para que todos los municipios alcancen porcentajes de pérdidas inferiores al 20% establecido por el Plan Hidrológico de las Baleares para el año 2021.

# Decálogo Mejora Gestión del Agua



**4. RED DE SANEAMIENTO Reducir los vertidos de salmueras de desaladoras privadas y la intrusión de agua marina a la red de saneamiento.**

Se debe aumentar el control la intrusión de agua salobre y salina a la red de saneamiento para garantizar el buen funcionamiento de las depuradoras y la posterior reutilización de las aguas para usos agrícolas.

**5. DEPURACIÓN Asegurar el buen funcionamiento de las depuradoras.**

Se han de mejorar y ampliar las infraestructuras de las depuradoras que están diseñadas para una población residente y turística inferior a la actual (Eivissa, Can Bossa, Sant Josep y Santa Eularia). De esta manera, se debe corregir la actual deficiente depuración de las aguas para reducir la contaminación de las aguas costeras. Además se deben desarrollar sistemas de depuración terciarias en todas ellas para la reutilización de las aguas depuradas Finalmente, se ha de garantizar que el canon de saneamiento recaudado financie actuaciones de mejora de infraestructuras hídricas en Ibiza y Formentera.

**6. USOS DEL AGUA DE ABASTECIMIENTO HUMANO EN SUELO RÚSTICO**

**Actualizar y revisar las concesiones de usos de aguas subterráneas en suelo rústico.**

Existen numerosas concesiones antiguas para usos de agua agrícola que en la actualidad están destinadas para usos de abastecimiento humano residencial. Esta situación genera una contabilidad del consumo incorrecta de los usos del agua con una mayor presión real del uso de abastecimiento humano sobre los acuíferos en perjuicio de los usos agrícolas. Así mismo, los  fortalecer la mejora de los sistemas autónomos de depuración de aguas domésticos para reducir su contaminación y el fomentar sistemas domésticos de depuración terciaria de las aguas grises para su reutilización.

# Decálogo Mejora Gestión del Agua



**7. USOS AGRÍCOLAS Fomentar la optimización de los recursos hídricos en el medio rural.**

Se deben mejorar las tecnologías de cuantificación y optimización del consumo agrícola. Además se deben fomentar actuaciones para la mejora de la disponibilidad local de agua en explotaciones agro-forestales, mediante técnicas innovadoras como control del drenaje y la infiltración, mejora del almacenamiento del agua y mitigación de los efectos de la inundación y la erosión.

**8. PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Elaborar planes hidrológicos para cada isla y planes de Gestión Sostenible del Agua municipales.**

Se debe aplicar el principio de unidad de cuenca hidrográfica establecido en el marco normativo estatal y autonómico de aguas. De esta manera se favorece una gestión más eficiente e integrada del agua atendiendo a las particularidades de cada isla. Además se deben desarrollar planes de gestión sostenible del agua municipales para reducir la demanda de agua y mejorar la eficiencia del uso tal y como obliga el Plan Especial de actuación en situaciones de sequía de las islas Baleares.

**9. COORDINACIÓN Mejorar la coordinación entre organismos públicos para la integración de las políticas públicas con incidencia en la gestión del agua.**

Se debe fomentar el encuentro de los actores sociales, económicos e institucionales en las Juntas Insulares del Agua como órganos de consulta. Este espacio de participación del Govern de les Illes Balears tiene en la actualidad un uso únicamente informativo y debería reunirse con mayor frecuencia para la consulta y decisión de los temas claves del agua en las Pitiusas.

**10. INFORMACIÓN Garantizar la transparencia en la información de la gestión del agua.**

Se debe fortalecer el conocimiento del estado de las masas de agua (acuíferos, torrentes, zonas húmedas y aguas costeras) así como la contabilidad de las demandas de aguas de los diferentes usos y el funcionamiento de las infraestructuras hídricas. Se deben impulsar sistemas de información de fácil acceso para la ciudadanía y sectores interesados mediante una página web que integre toda la información del agua de manera sencilla y actualizada.

# AGUA, TERRITORIO Y ARQUITECTURA



## MARCO NORMATIVO

- Plan Hidrológico Baleares
- Plan Territorial Insular de Eivissa y Formentera
- Planeamiento urbanístico

# AGUA Y TERRITORIO

PLAN HIDROLÓGICO DE BALEARES



## CAPÍTULO VII DEL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES Y DE LA ORDENACIÓN DE VERTIDOS

**Artículo 86.** ***Tratamiento de las aguas residuales procedentes de zonas aisladas.***

1. Las zonas aisladas deberán disponer de sistemas individuales o autónomos, u otros sistemas adecuados, que consigan un nivel suficiente de protección ambiental.

2. Se entiende por sistema autónomo aquel sistema de saneamiento en el que se efectúa la recogida, el pretratamiento, la depuración y la evacuación de las aguas residuales de tipo doméstico de viviendas individuales o colectivas, restaurantes, hoteles, agroturismos, casas de colonias y similares que no están conectadas a la red pública de saneamiento y no tengan posibilidad técnica de hacerlo.

9. Las viviendas aisladas podrán instalar, como alternativa al sistema autónomo, un depósito estanco para el almacenamiento de las aguas residuales que produzcan. El almacenamiento en depósito estanco implica una evacuación posterior y periódica a una EDAR. Esta opción es recomendable para las viviendas que se ocupan temporalmente y obligatoria para las parcelas o solares de superficie inferior a 800 $m^2$ que no dispongan de una zona verde superior a 25 $m^2$ por habitante equivalente.

10. Tanto los sistemas autónomos de depuración instalados como los depósitos estancos de vaciado periódico deben estar homologados y disponer de marcado CE. Los sistemas prefabricados deben cumplir con la familia de normas UNE-EN 12566 (pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes).

11. Las disposiciones adicionales, los tipos de sistemas autónomos de depuración y los requisitos técnicos y de ubicación requeridos por los mismos, se especifican en profundidad en el anexo 3.

¿Reutilización de aguas?

AENOR 2007
UNE-CEN/TR 12566-2

LEED

# AGUA Y TERRITORIO

PLAN TERRITORIAL DE EIVISSA



**TITULO II ÁREAS SUSTRAÍDAS DEL DESARROLLO URBANO**

**CAPÍTULO I RÉGIMEN DEL SUELO RÚSTICO**

**Norma 10 Condiciones específicas del uso de vivienda unifamiliar aislada en suelo rústico**

**Norma 11 Condiciones específicas del uso de alojamiento turístico en suelo rústico**

1.2 A efecto de la declaración de interés general se deberá aportar, además de la documentación exigida con carácter general para tal tipo de declaraciones:

b. Detalle de la gestión prevista de los recursos naturales, energía y residuos generados, debiendo potenciarse medidas de ahorro energético, de fomento de las energías renovables y de ahorro y reutilización de agua mediante la previsión de sistemas de ahorro en retretes, limitadores de caudal en grifos, circuitos para la utilización de pluviales para retretes y riego y reciclaje de aguas grises.

¿Sistemas de ahorro en vivienda rústica?

**CAPITULO III INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA Y MEDIOAMBIENTAL**

**Norma 18 Condiciones generales de integración de las edificaciones en suelo rústico**

e. Las aguas residuales deberán ser conducidas a depuradoras o fosas sépticas con tres compartimentos estancos, que cumplan la normativa vigente y su efluente no podrá ser vertido a pozos negros o zanjas filtrantes negras, debiendo ser eliminado mediante recogida de camiones u otra solución que deberá contar con la autorización de la Dirección General de Recursos Hídricos de la Consellería de Medio Ambiente.

¿Reutilización de aguas en viviendas en suelo rústico?

# AGUA Y TERRITORIO

PLAN TERRITORIAL DE EIVISSA



**TÍTULO III ÁREAS DE DESARROLLO URBANO**

**CAPÍTULO I DETERMINACIONES GENERALES**

**Norma 28 Clasificación del suelo urbano**

1 En aplicación de lo señalado por la legislación vigente, formarán parte de las áreas de desarrollo urbano dentro de la clase de suelo urbano, los terrenos asignados a tal clase por reunir, al menos, uno de los siguientes requisitos:

a. Que estén ya transformados por estar dotados de acceso rodado, abastecimiento de agua, evacuación de aguas residuales -incluyendo las áreas autorizadas según la Norma 32- y suministro de energía eléctrica y tener estos servicios características adecuadas para servir a la edificación que sobre ellos exista o se haya de construir.

b. Que hayan sido urbanizados en ejecución del planeamiento y de acuerdo con sus determinaciones.

c. Que tengan su ordenación consolidada por ocupar la edificación, según la ordenación que el instrumento de planeamiento general defina para ellos, el porcentaje que determina la legislación urbanística aplicable.

**Norma 29 Grado de consolidación por la urbanización del suelo urbano**

1 Dentro de las áreas de desarrollo urbano tendrán la categoría de suelo urbano con urbanización consolidada los terrenos asignados a tal clase que cumplan las dos condiciones siguientes:

a. Que cuenten con las infraestructuras de acceso rodado, abastecimiento de agua, evacuación de aguas, incluyendo las áreas autorizadas según la Norma 32, y suministro de energía eléctrica, en las condiciones técnicas suficientes para dar servicio adecuado a los usos e intensidades previstas en la ordenación y con conexión a las redes generales de infraestructuras y servicios.

b. En que no resulte preciso efectuar operaciones de equidistribución de beneficios y cargas.

¿Garantía de suministro y depuración en futuros desarrollos urbanísticos?

## ¿Reutilización del agua en viviendas en suelo urbano?

**Norma 32 Utilización de sistema individual de evacuación de aguas residuales**

1 En las zonas de suelo urbano o urbanizable de uso residencial y tipología unifamiliar aislada que las adaptaciones del planeamiento general al PTI propongan, se podrá -excepcionalmente y previo informe favorable de la Dirección General de Recursos Hídricos- autorizar la utilización de sistemas de evacuación de aguas residuales mediante depuradoras o fosas sépticas homologadas con tres compartimentos estancos, cuyo efluente deberá ser eliminado mediante recogida con camiones o cualquier otro sistema que autorice la citada Dirección General.

2 Sólo podrá otorgarse tal autorización cuando:
a. El bajo caudal generado de residuales o las especiales características topográficas de los terrenos desaconsejen la implantación de un sistema de alcantarillado convencional.
b. Las características edafológicas de los terrenos lo permitan sin riesgo de contaminación de acuíferos.

3 La utilización de sistemas individuales de evacuación de aguas residuales podrá asimismo autorizarse para usos, tipologías y actividades distintas de las señaladas en el apartado 1, cuando resulten específicamente autorizadas por la Dirección General de Recursos Hídricos y de acuerdo con las condiciones que ésta establezca.

# AGUA Y TERRITORIO

PLAN TERRITORIAL DE EIVISSA



**TÍTULO VII PLANEAMIENTO Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

d. Potenciar las medidas para la reducción de los consumos energéticos, el fomento de las energías renovables y el ahorro y reutilización de agua.

e. Promover la utilización racional de los recursos hídricos exigiendo la instalación de sistemas de ahorro de agua en cisternas de inodoros y de limitadores de caudal en grifos; de circuitos para la reutilización de aguas pluviales para servicio de inodoros e instalaciones de riego y fomentando el reciclaje de aguas grises, mediante implantación de redes separativas que permitan su reutilización.

¿Promover o necesidad de obligado cumplimiento?

## TÍTULO V SISTEMA DE INFRAESTRUCTURAS

### CAPITULO IV INFRAESTRUCTURA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO

1.1 Los siguientes objetivos generales:

a. Definir los recursos disponibles para una explotación sostenible.

b. Asegurar la cantidad y calidad del agua suministrada en los abastecimientos urbanos.

c. Evitar que se produzcan estrangulamientos en el desarrollo de cualquier actividad sectorial por limitaciones derivadas de la insuficiencia de recursos para atender las correspondientes demandas.

d. Fomentar el ahorro en los consumos de agua promoviendo medidas técnicas y políticas que lo incentiven y penalicen el despilfarro.

e. Asegurar la protección de los recursos hídricos naturales de buena calidad, reservando zonas específicas para el abastecimiento urbano.

f. Reutilizar al máximo las aguas residuales tratadas dentro de los límites derivados de la racionalidad económica y los requerimientos sanitarios.

g. Ordenar y racionalizar la explotación de los sistemas hidráulicos y, en particular, definir las normas a cumplir en la explotación de las Unidades Hidrogeológicas.

h. Mejorar la garantía de los suministros de agua incrementando los recursos disponibles dentro de una gestión adecuada de la demanda.

i. Definir las normas de actuación y obras necesarias para prevenir y aminorar los daños causados en situaciones de sequía y de inundaciones.

j. Definir las normas de actuación necesarias para la conservación del medio ambiente en todo lo relacionado con los regímenes hídricos.

# AGUA Y TERRITORIO

PLAN TERRITORIAL DE EIVISSA



## CAPITULO IV INFRAESTRUCTURA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO

a. Ampliación de la instalación depuradora de agua de mar Eivissa con adaptación a la producción en temporada baja.
b. Ampliación de la instalación depuradora de agua de mar de Sant Antoni con adaptación a la producción en temporada baja.
c. Construcción de una nueva instalación depuradora de agua de mar en Santa Eulària.
d. Arterias generales de interconexión entre IDAMS de Eivissa, Santa Eulària y Sant Antoni.
e. Arteria general de conexión con Sant Josep.
f. Ampliación de las redes de control piezométrico, de calidad, foronómica y meteorológica.
g. Captaciones de aguas subterráneas en Sant Miquel y Sant Carles.
h. Protección y regeneración de zonas húmedas.
i. Acondicionamiento de cauces y protección frente a avenidas y restauraciones hidrológico forestales.
j. Obras de reutilización de aguas residuales depuradas para regadío.
k. Tratamiento terciario de la estación depuradora de aguas residuales de Eivissa.
l. Estación depuradora de aguas residuales del Port de Sant Miquel y Sant Joan.
m. Colector Es Canar - Santa Eulária.
n. Colector cala Tarida - Punta Xinxó.
o. Colector La Joya y Cala Llenya.
p. Sustitución del colector de bombeo Cala Llonga.
q. Mejora de las redes de suministro y distribución de agua potable reduciendo las pérdidas, y otras actuaciones de gestión de la demanda: instalación de contadores individuales, fontanería de bajo consumo, etc.
r. Arterias generales de distribución desde la instalación depuradora de agua de mar de Formentera.
s. Actuaciones para la dotación de abastecimiento y saneamiento a los núcleos urbanos de la isla de Formentera, dando prioridad a la zona de el Pilar de la Mola.
t. Colectores del polígono industrial y Sa Roqueta.
u. Estación de tratamiento de fosas sépticas.
v. estación depuradora de aguas residuales de Es Ca Marí.

¿Infraestructuras ejecutadas 15 años después?

# AGUA Y TERRITORIO

PLAN TERRITORIAL DE EIVISSA



Ordenación Territorial y Gestión de los Recursos Hídricos
El caso de la depuradora de Ibiza

2008

diariodeibiza.es

NOTICIAS Pitiusas y Baleares

PORTADA | SECCIONES | DEPORTES | ECONOMÍA | OPINIÓN | PARTICIPACIÓN

Pitiusas y Baleares | España | Internacional | Sociedad | Cultura | Sucesos | Formentera hoy

EN DIRECTO Fútbol, Champions League: Sevilla - Manchester United

diariodeibiza.es › Pitiusas y Baleares

Govern aprueba construir en el solar sa Coma la nueva depuradora

17:26

Tweet | Recomendar 0

EIVISSA | EFE El Govern ha dado hoy el visto bueno a la construcción de la nueva depuradora de Vila en el solar del acuartelamiento de sa Coma, cuya cesión al Ayuntamiento está siendo negociada por el Consell de Eivissa con el Ministerio de Interior.

Así lo ha confirmado hoy, en declaraciones a los periodistas, el conseller de Medio Ambiente, Miguel Angel Grimalt, durante su visita a las instalaciones de las depuradoras de Sant Antoni y de Vila.

En opinión de Grimalt, la opción de sa Coma es "correcta" y asegura que "podría funcionar bien", al contrario que el terreno propuesto por el anterior ejecutivo popular en la carretera de Sant Antoni, un terreno cuya mayor parte se encontraba en zona protegida.



Govern aprueba construir en el solar sa Coma la nueva depuradora D. I.

Opina en nuestro foro

2010

EL MUNDO edición impresa | Multimedia | Blogs | Especiales | Hemeroteca

EL MUNDO Baleares

Líder mundial en español | Miércoles 25/11/2009. Actualizado 20:21h.

Portada | España | Mundo | Europa | Opinión | Deportes | Economía | Cultura | Ciencia | Salud

Edición ESPAÑA | Madrid | Barcelona | Baleares | C. Valenciana | Castilla y León | País Vasco

Enviar a un amigo
Valorar
Imprimir
En tu móvil
Rectificar
Pásalo

MEDIO AMBIENTE | Anuncio de Grimalt

Las obras de la nueva depuradora de Ibiza arrancarán en 2010

Europa Press | Ibiza

Actualizado miércoles 25/11/2009 20:21 horas

2018

Trabajos previos

Arrancan las obras de la nueva depuradora de Ibiza

El Grupo Sacyr inicia los movimientos de tierra en el antiguo campo de tiro del cuartel militar de sa Coma

Eugenio Rodríguez | Ibiza | 15.12.2017 | 09:33

Las obras de la nueva depuradora de Vila, en el antiguo campo de tiro de sa Coma, se han iniciado con los trabajos previos de **excavación del terreno**. Tal como ha podido comprobar este diario, una retroexcavadora ya trabaja en la zona, en la que hay un movimiento de camiones que evacúan los áridos fuera del recinto. El plazo de ejecución de

Una retroexcavadora carga los áridos en un camión, ayer, en se

# AGUA Y URBANISMO

## PLANEAMIENTO URBANÍSTICO



Ley de Aguas

•artículo 25.4. se exige un informe preceptivo de disponibilidad de agua, a emitir por los organismos de cuenca.

• El informe ha de ser previo a la aprobación de los instrumentos de planteamiento urbanístico.

Ley de Evaluación Ambiental

• Tramitación de evaluación ambiental estratégica.

# AGUA Y ARQUITECTURA

DESAFÍOS



## AHORRO Y EFICIENCIA

### Sanitarios de alta eficiencia

6 litros por descarga. Este acto puede significar hasta un ahorro en consumo de agua en torno al 20%.

### Urinarios sin agua

Este tipo de aparatos no utiliza agua y requiere un mantenimiento menor. Protegen el medioambiente y colaboran en el ahorro en el consumo de agua.

### Inodoros de Compost

No utilizan agua sino que procesan los residuos orgánicos con procesos microbiológicos. No es adecuada su instalación en edificios de gran altura.

### Duchas y grifos de flujo bajo

Sustituir los grifos de la ducha por otros que consuman 6,7 litros por minuto, es una buena alternativa para reducir el consumo de agua en cada ducha.

### Uso de aireadores y sensores de movimento

Colocar un aireador en un grifo puede suponer un 30% de ahorro. Los sensores controlan la cantidad de agua suministrada.

### Instalación de medidores de agua

Consiste en instalar contadores por zonas que miden el consumo y ayudan a verificar las estimaciones de consumo de agua.

# AGUA Y ARQUITECTURA



## REUTILIZACIÓN

### Uso de aguas pluviales

Recolección de aguas pluviales que instalados en plantas superiores aprovechan la gravedad para su distribución.

### Reutilización de aguas grises

Las aguas grises suponen entre un 50 y un 80% de las aguas residuales en los edificios de viviendas; se pueden almacenar y utilizar posteriormente, mediante los tratamientos adecuados. Las aguas grises tienen su origen en bañeras, duchas, lavabos y lavadoras, y no incluyen agua potable, agua de fregaderos, lavavajillas ni de inodoros o urinarios.

### Tratamiento y re-utilización de Aguas residuales

El aprovechamiento tanto de aguas grises como pluviales in-situ, permite su utilización en inodoros, el riego o en las torres de refrigeración, una vez han sido tratadas. De esta manera, se crea un circuito cerrado de agua reutilizada que permite reducir el consumo de agua de la red general, la generación de aguas residuales, el tratamiento en depuradoras locales e incluso la energía necesaria para su tratamiento en estas instalaciones. Los edificios certificados LEED que incluyen esta estrategia reciben incentivos por ello de las agencias estatales. Este hecho supone un rápido retorno de la inversión.

ALIANÇA PER L'AIGUA

# CONCLUSIONES



1. El agua determina los usos del territorio: agua es naturaleza, agua es agricultura, agua es urbanismo.

2. Ibiza sufre un estado de sobreexplotación de los acuíferos, principal recurso disponible, en un contexto de sequía.

3. Hay un incremento de la dependencia del agua desalada que implica un elevado coste.

4. El uso principal del agua es el humano: núcleos urbanos y viviendas en rústico.

5. El crecimiento territorial y urbanístico está limitado por los recursos disponibles de agua y la capacidad de depuración

6. La reutilización del agua depurada es mínima (2%): Es una oportunidad de para el riego de parques y jardines, usos agrícolas y ambientales.

7. Los planes territoriales y urbanísticos son herramientas fundamentales para adecuar el crecimiento urbanístico al ciclo del Ibiza: Ahorro, eficiencia y reutilización.

GRACIAS

juan@alianzaaguaibizaformentera.org