



ROBINSON CALA SERENA | EL CICLE DE L'AIGUA.

Feb 2023 – Miguel Galmés Schwarz



II FÒRUM AIGUA I TURISME

WAT'SAVEREUSE 

BONES PRÀCTIQUES DE GESTIÓ SOSTENIBLE DE L'AIGUA

A establiments turístics
de les Illes Balears



II FÓRUM AGUA Y TURISMO

*Buenas prácticas en la gestión sostenible del agua en los
establecimientos turísticos de Baleares*

8 de febrero, de 9 a 14h en el Auditorio del Parc Bit de Palma

Medidas de ahorro de agua en un hotel vacacional (II)

Apreciado ChatGPT,
dime „Medidas para reducir el consumo de agua en un hotel vacacional?”



Algunas medidas que se pueden tomar para reducir el consumo de agua en un hotel vacacional incluyen:

1. Instalar aireadores en los grifos y duchas para reducir el flujo de agua sin afectar la presión.
2. Proporcionar información a los huéspedes sobre cómo ahorrar agua, como evitar dejar correr el agua mientras se cepillan los dientes o ducharse en lugar de tomar un baño.
3. Utilizar sistemas de reutilización de agua, como un sistema de reciclaje de agua de lluvia para regar las plantas.
4. Instalar inodoros con doble descarga o sistemas de descarga dual para ahorrar agua en cada descarga.
5. Regular la frecuencia de cambio de toallas y ropa de cama en función de la preferencia de los huéspedes.
6. Utilizar electrodomésticos eficientes en términos de agua, como lavadoras de ropa con sensores de carga óptima.
7. Realizar un seguimiento y medición del consumo de agua para identificar áreas en las que se puede mejorar y para tener un registro del progreso.

Cuáles son los retos?

Los retos del agua (I)

- Problemas que afectan a las Baleares en general:
 - Falta de agua por razones climáticas – Sequía. Incendios. Y va a ir a más...
 - Incremento de fenómenos extremos – Precipitaciones fuertes y concentradas en muy poco tiempo. Inundaciones agravadas por escorrentía, torrentes obturados y excesivas superficies pavimentadas.
 - El agua de grifo no tiene la calidad suficiente para sustituir de forma masiva la demanda de agua envasada y eliminar así las emisiones que se derivan de su transporte y los residuos que genera
 - Deterioro de la calidad del agua subterránea por infiltraciones antropogénicas (fertilizantes y pesticidas)
 - Sobreexplotación de acuíferos por demasiados sondeos “piratas” y exceso de demanda en temporada alta y en zonas turísticas
 - Intrusión marina de acuíferos costeros sobreexplotados
 - Estacionalidad: La demanda de agua potable y el exceso de agua residual en temporada alta
 - Desaladoras y depuradoras deben cubrir las necesidades de la temporada alta y en temporada baja por tanto están sobredimensionadas.
 - Muchas EDAR no logran producir de forma constante agua depurada apta para riego y algunas se desbordan durante las tormentas contaminando la cuenca hasta el mar.

Todos estos factores contribuyen, a reforzar aún más el mensaje en nuestra sociedad del Decrecimiento, de la Turistificación y de la Turismofobia...

Los retos del agua (II)

- Problemas que afectan a los hoteles en especial:
 - Dificultad para acceder a agua potable de calidad
 - Necesidad de realizar un post-tratamiento del agua potable adquirida según su uso final específico:
 - Riego
 - Inodoros, lavandería
 - Duchas y piscinas
 - Tren de lavado y lavacopas
 - Consumo humano
 - Daños en las instalaciones del hotel resultantes de esa calidad insuficiente: incrustaciones, corrosión, biofilm y fomento de la legionelosis, etc.
 - Amplias zonas ajardinadas con césped que obedecen únicamente a criterios estéticos, no son naturales de las Baleares y requieren agua y fertilizantes.
 - Incremento de costes:
 - Inversiones en descalcificadoras, mini-ósmosis, remineralización, renovación bombas, válvulas, grifería, etc.
 - Costes en mantenimiento: mas averías, mas fugas, más químicos, mas choques térmicos, etc.
 - Costes en energía: más bombeo y más calor por culpa de las incrustaciones

Los retos del agua (III)



ROBINSON Cala Serena
¿Qué hemos hecho ya?

Medirlo todo: contadores, sensores, monitoreo, datos...

Caudal, presión, pH, cloro, niveles de depósito. Controles de consumo y fugas.
Georreferenciado en Google Maps.



Agua de EDAR y agua de Ósmosis Inversa

- Agua depurada para riego de la EDAR de Cala Ferrera desde 2003.
 - Riego de zonas ajardinadas y driving-range de golf. Superficie total aproximada de 50.000m².
 - La calidad del agua recibida no siempre es homogénea y por tanto genera problemas para su uso.
- Agua desalada para consumo humano desde Junio 2016
 - Satisfacción clientes y personal: Ducha generosa, cepillado de dientes insípido
 - Buena calidad: Agua potable, organolépticamente agradable, revitalizante y con todos sus parámetros cumpliendo normativa europea (al menos la alemana, austriaca y española).
 - Uso de Dióxido de Cloro como desinfectante producido in-situ
 - Inversión rentable: ROI entorno a los 5 años
 - Menos incrustaciones en tuberías y maquinaria, menos opciones para la proliferación de legionela, menos daños en grifería y válvulas, menos mantenimiento.
 - Adiós a la descalcificación (y a la sal necesaria)
 - Adiós al repaso de copas y cubiertos tras el tren de lavado

Agua de máxima calidad a un precio espectacular



Coste “todo incluido” del agua propia es inferior al 50% del precio del agua de red.

La desaladora y todos sus sistemas periféricos consumen unos 2,2 kWh/m³. Por tanto, para producir 10 mil litros por hora consume 22 kWh o lo mismo que 12,2 secadores de pelo de 1800 W cada uno.



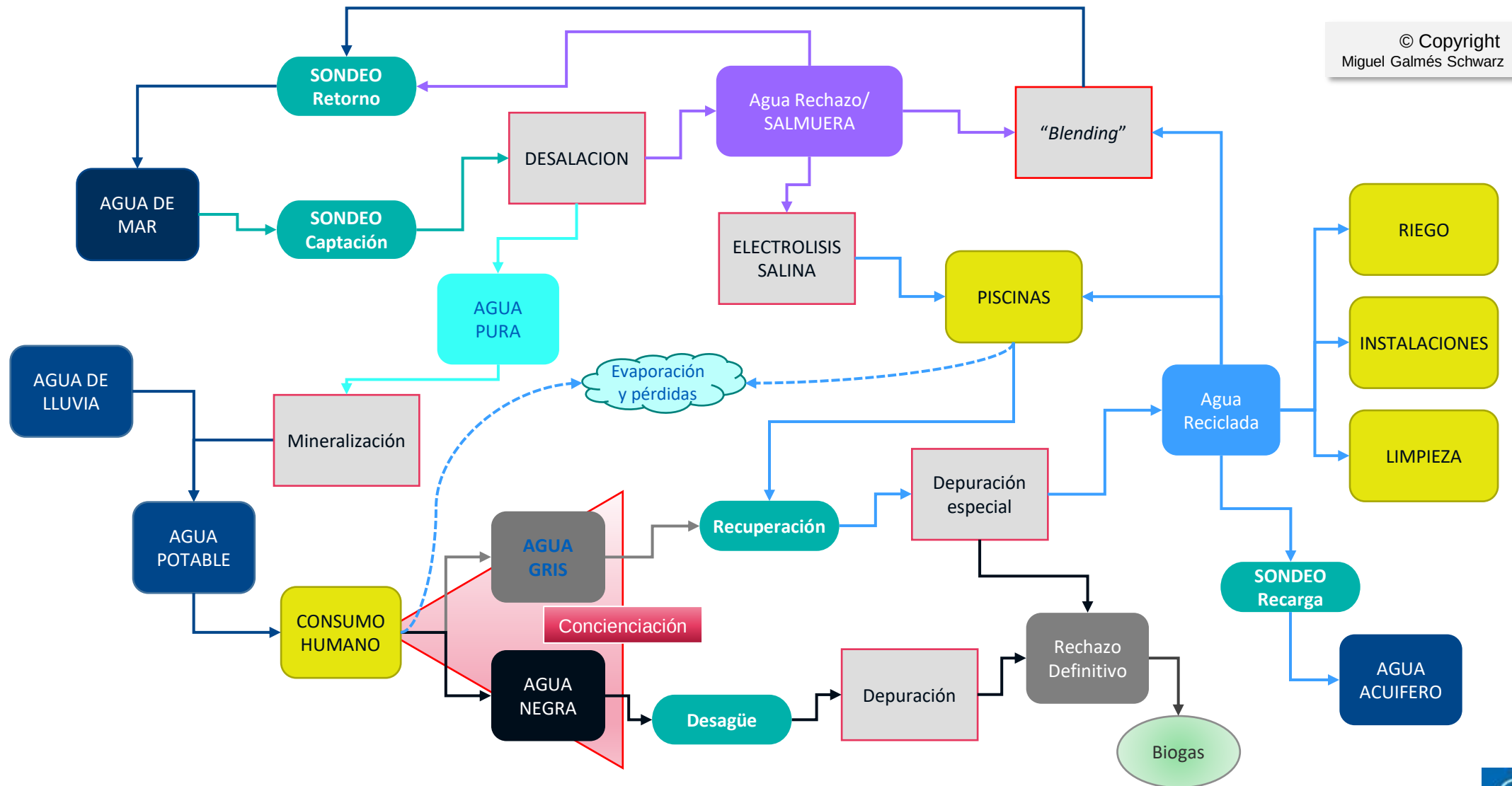
70 millones de litros!

20 piscinas olímpicas!

***(...agua del acuífero que,
año tras año,
dejamos de consumir)***

ROBINSON Cala Serena
¿Qué más queremos hacer?

Autoconsumo hídrico para alcanzar la circularidad del agua



***Promover / Facilitar el
Autoconsumo
a los grandes consumidores
ubicados junto al mar***

*Revisar toda la
normativa del agua
para potenciar y facilitar
su reutilización y circularidad*