

### ¿Cómo se financia este boletín?

Este boletín sobre el agua ha sido incluido por nuestra asociación entre las actividades que optan a subvención municipal. El papel y la impresión han costado 270 euros, con una tirada de 2.000 ejemplares. El resto ha sido realizado de manera totalmente desinteresada por socios y simpatizantes de PROYECTO VERDE.

# Cómo reducir su factura del agua a menos de la mitad

**EL AGUA EN COLMENAREJO HA EXPERIMENTADO UNA CONSIDERABLE SUBIDA. INCIDEN VARIOS FACTORES, PERO LA CAUSA PRINCIPAL HAY QUE BUSCARLA EN LA APLICACIÓN DE LAS TARIFAS ESTACIONALES QUE EL CANAL DE ISABEL II INSTAURÓ A PARTIR DE 2003.**

En un estudio de 1995, realizado en un municipio cercano, se puso de manifiesto que una familia que viva en un piso **consume 4 veces menos agua** que viviendo en una casa con parcela de 500 m<sup>2</sup>, y **6,5 veces menos** que en una parcela de 1.000 m<sup>2</sup>.

En nuestro municipio, durante el verano de 2003 se consumió 8,3 veces más agua que en el invierno. El consumo de ese verano (incluyendo consumo municipal y pérdidas) fue de casi **1.100 litros diarios por vivienda. ¡Muchísimo!**



## ¿Por qué es tan cara el agua?

Hasta hace unos años, el agua de nuestros ríos y pantanos era un agua limpia, sin apenas contaminación. Se podía coger de lugares cercanos, y utilizarla directamente para el consumo, sin apenas tratamiento. El vertiginoso aumento del consumo y los residuos que produce, unidos a la deficiente depuración, al cambio climático, a la sobreexplotación de los acuíferos, a la tala e incendio de bosques, al abuso de abonos y pesticidas... han hecho que hoy **resulte casi imposible encontrar en nuestra comunidad un río del que poder beber con seguridad.**

Esto significa que para **poder producir agua potable hay que:**

- Recogerla y embalsarla cada vez más lejos, fuera incluso de nuestra comunidad.
- Potabilizarla mediante complejos procedimientos químicos y físicos -que también son contaminantes, como podemos comprobar en nuestra vieja presa del Aulencia.
- Distribuir la mediante redes más modernas y con menos pérdidas.
- Depurar las aguas residuales de manera que la naturaleza y nosotros mismos podamos volver a utilizarla.

**Todo esto es muy caro.** Si además pensamos que en Madrid (y en la mayoría de lugares) la gestión del agua es un **monopolio**, comprenderemos el por qué de unas tarifas elevadas, **que cada vez lo serán más.**

**APRENDER A USAR EL AGUA CON RESPONSABILIDAD NOS VA A AHORRAR MUCHO DINERO A LO LARGO DE NUESTRAS VIDAS, Y VA A FACILITAR QUE LA NATURALEZA LA SIGA FABRICANDO.**

### ACLARANDO CONCEPTOS

**En su recibo de agua va a encontrar, sea cual sea el proveedor, unos**

**conceptos que a veces están poco claros. El Canal de Isabel II nos los aclara en este gráfico.**



## ¿Podemos reducir el consumo?

**Puede reducir su factura de agua** de forma muy considerable y sin cambios sustanciales en su calidad de vida. Las inversiones que proponemos (cuando las hay) se amortizan en muy pocos años, en meses o incluso en días (como las alcachofas de ducha). Sólo tiene que leer atentamente y reflexionar.

### ADELANTARNOS A LOS ACONTECIMIENTOS

*El clima en España se hace cada vez más seco. Tenemos que hacernos a la idea y actuar en consecuencia. Hasta ahora, hemos consumido agua como si viviésemos en un país húmedo. No podemos seguir de espaldas a la realidad.*



## En el baño

- Utilizar grifos de ducha **termostáticos**. Evitan el tanteo -y por tanto el derroche- hasta encontrar la temperatura deseada. Coste aproximado: 70 euros/unidad.
- **Ducharse** en vez de bañarse, y utilizar "alcachofas" de ducha de bajo consumo. Coste aproximado: 2 euros (ver [www.proyectoverde.com/agua](http://www.proyectoverde.com/agua)). La ducha diaria, que es práctica habitual, hace innecesario dedicar mucho tiempo a este tipo de higiene.

	BAÑO	DUCHA 3 minutos	DUCHA 3 minutos bajo consumo
Consumo	140 litros*	30 litros*	10 litros*

**CAMBIAR LA ALCACHOFA DE DUCHA POR UNA DE BAJO CONSUMO, AHORRA 7.300\* LITROS POR PERSONA Y AÑO, ¡Y CUESTA 2 EUROS!**

- Instalar **atomizadores** en todos los grifos. Coste aproximado 8 euros/grifo.
- Controlar las **fugas** y los grifos que gotean. Una cisterna que gotea puede perder un vaso de agua al minuto, que supone un derroche de **100.000 litros de agua al año.**
- Instalar cisternas de dos botones con descarga total y media descarga, o de un botón con parada. También podemos **regular el flotador** con un simple destornillador. La capacidad máxima de 9 litros\* se puede reducir a 6 litros\* sin problemas. Esto supone un **ahorro de 7.000\* litros** por persona y año.
- **Cerrar el grifo** al enjabonarse en la ducha. Hacer esto supone un ahorro de otros 28.000 litros\* por persona y año.
- Cerrar el grifo al afeitarse, lavarse las manos...
- Aprenda a lavarse los dientes. Se llena un vaso de agua, se aplica la pasta, se cepilla durante 90 segundos y se enjuaga con el agua del vaso. Esto mismo, hecho 2 veces al día con un grifo abierto supone un **gasto anual de 13.000 litros\***.



### SISTEMA DE DESCARGA DE CISTERNA

de dos botones, con descarga de 3 o 6 litros, tipo Roca. Cuando existe un botón único, se puede detener la descarga volviendo a pulsar. También es posible adquirir un dispositivo de doble pulsador, que se monta con gran facilidad.



**LOS PRINCIPALES FABRICANTES** de griferías disponen de limitadores y reguladores. Basta desenroscar el original y colocar el nuevo. El gráfico muestra el consumo máximo que se obtiene con el limitador correspondiente, de la marca Roca. Como ejemplo, con el limitador de 8 l/m se reduce el consumo a un 45% del normal.



**EL CARTUCHO DE MONOMANDO** se desmonta la parte superior accediendo elevándola. El anillo de regulación según sea el modo muestran la regulación de la grifería Roca, las



**PARA LLENAR** basta desenroscar el tornillo del fi



**PARA DESMONTAR UN MONOMANDO** y acceder al anillo regulador de caudal y temperatura basta aflojar el tornillo que se encuentra en el lugar señalado por la flecha. Un suave "clic" al accionar la grifería nos indica el punto de bajo consumo.

## En la cocina

Muchas de las cosas vistas en baños valen para la cocina.

- Lavar las verduras encima de un **barreño** para recoger el agua que podrá servir para regar las macetas.
- Tener una jarra de **agua en la nevera** para beber agua fría cuando le apetezca, en vez de dejar correr el agua del grifo hasta que salga fresca.
- Usar **lavadora y lavavajillas de Clase A** (menor consumo de agua y electricidad) con carga completa. Gasta menos agua y jabón un lavavajillas que un lavado a mano equivalente (dato expuesto en el exterior del aparato).
- **No descongelar alimentos al chorro.** Déjelos en la nevera la noche anterior. Gana en sabor y en ahorro.
- Utilizar las servilletas de papel usadas para **limpiar las sartenes y cacerolas grasientas** antes de lavarlas. Ahorraremos mucha agua y detergente.

## Lavando el coche

- Moderar el consumo de agua utilizando un **cuco con agua** y una esponja o cepillo para limpiar y después aclarar con la manguera, pulverizando la menor cantidad de agua posible.
- Los **lavados automáticos** consumen menos que un lavado a chorro.
- Las **limpiadoras** de agua a presión consumen poco y limpian bien; pero son caras.

HAGA UN SENCILLO EJERCICIO: CALCULE LOS LITROS DE AGUA QUE SE PIERDEN SIN SER UTILIZADOS POR SUMIDEROS, DESAGÜES, EXCESO DE RIEGO... ¿SE LE OCURRE ALGÚN DESTINO MEJOR PARA TODO ESE DINERO?

## En la limpieza

- **Barrer aceras y porches** en lugar de regarlas con la manguera; la lluvia hará el resto.
- Utilizar **mangueras con pistola** para poder cortar el flujo de agua cuando queramos.

# Instale riego automático

**Automaticemos el riego del jardín.** Esto nos va a permitir un gran ahorro, si seguimos algunas indicaciones que les damos a continuación:

- Crear **circuitos independientes** de riego para grupos de plantas que tengan las mismas necesidades. No juntar en un solo circuito césped y arbustos, por ejemplo.
- Utilizar **sistemas selectivos** de riego (goteros, microaspersores, etc) y no generalistas (aspersores, turbinas, difusores...):
  - Microdifusores: rocallas y macizos.
  - Aspersores: tapizantes y césped.
  - Difusores: tapizantes y macizos.
  - Goteo: matas, arbustos y árboles.
  - Exhudación: setos.
- **No es necesario ni conveniente regar todo, todos los días.** Adecue el agua a las necesidades de sus plantas:
  - **Césped:** 1 riego diario máximo (0,7 litros/m<sup>2</sup>).
  - **Anuales**, vivaces y huerto: 1 riego diario (0,5 litros/m<sup>2</sup>).
  - **Gramas** y tapizantes: 1 riego cada 5-7 días (1 litro/m<sup>2</sup>).
  - **Arbustos** y árboles pequeños: 1 riego cada 7 días (5-10 litros/arbusto).
  - **Árboles** grandes: máximo 1 riego cada 10 o 15 días, o incluso sin riego, según especie (30 litros/árbol).
  - Para los **setos** de especies arbóreas siga el mismo criterio que para los árboles.

■ El riego por aspersión solo está justificado en el césped y plantas tapizantes.

■ Los árboles **no se deben regar a diario**. Si lo hacemos, sus raíces no necesitarán buscar el agua del subsuelo y se volverán muy sensibles a la sequía y al viento. Debemos darles un riego copioso en alcorque cada 10 o 15 días en verano, y dejar de regar entre noviembre y mayo, inclusive.

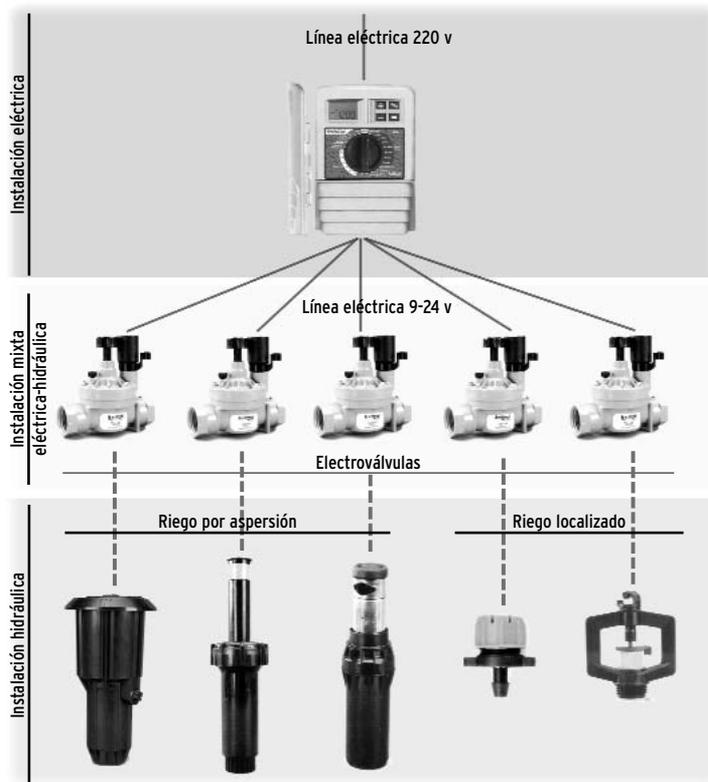
■ Instale un **sensor de lluvia** (requiere un programador preparado para ello). Evitará regar los días húmedos. **Coste aproximado: 40 euros.**

■ Instale un **detector de fugas**, que cortan el suministro cuando detectan pérdida anormal de agua.

■ Programar el riego **entre las 2 y las 6 de la madrugada**. A esas horas se aprovecha el 90% del agua. Durante el día se pierde por **evaporación hasta el 60%** del agua. Y ayudará a mantener un caudal constante que beneficiará al resto de vecinos y a usted mismo.

■ Si regamos con agua de pozo, **ahorrémosla**. Aunque nos salga gratis, a la naturaleza sí le cuesta fabricarla.

**LOS DISPOSITIVOS DE RIEGO** de bajo consumo utilizan tubería de polietileno de baja presión (así se pide) de 12,5 o 16 mm. Estos dispositivos consumen muy poca agua y riegan de manera muy localizada, evitando gasto innecesario. El montaje lo puede hacer usted mismo porque es sencillo. En [proyectoverde.com](http://proyectoverde.com) puede encontrar un artículo al respecto.



	ASPERSOR	DIFUSOR	TURBINA	GOTEO	MICRODIFUSOR
Cómo distribuye el agua	impacto	abanico	chorro	gota a gota	abanico
Alcance máximo	8 a 12 m	hasta 4 m	4 a 15 m	puntual	1 a 1,5 m
Consumo litros/hora	900	400	150 a 1.500	2 a 4	50
Tiempo aconsejado minutos	10	5	10	30	2

● **EL CONSUMO** de los diferentes terminales de riego es muy dispar. Observe en esta tabla la enorme diferencia de consumo entre goteros y microdifusores, y las turbinas y aspersores que se requieren para regar el césped.



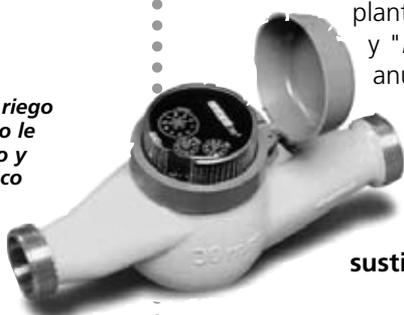
**VÁLVULAS FLOW CLIC.** Colocadas a la entrada de la instalación de riego, detectan fugas mediante los cambios de presión de la red, y cortan el suministro. Son una garantía frente a posibles roturas de la instalación, especialmente cuando nos vamos de vacaciones.

## Con el césped

■ Si puede evitarlo, **no plante césped**. Si quiere una pradera, plante grama (*Cynodon dactylon*) o combínala con cañuela (*Festuca arundinacea*). En invierno su pradera adoptará un tono ocre que no es más que su adaptación al ciclo estacional. El resto del año será una bonita pradera que apenas tendrá que cuidar y regar. **Dejará de ser esclavo de su jardín.**

■ Puede sustituir el césped con **plantas tapizantes**. Proporcionan superficies verdes, protegen mejor el suelo y apenas gastan agua. Son adecuadas la hiedra (*Hedera helix*), gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*), enebro rastrero (*Juniperus communis ssp. Alpina*), vincas (*Vinca sp.*), hipéricos (*Hypericum*) y ajuga (*Ajuga reptans*). Combine estas plantas con áreas de aromáticas (cantueso, lavanda, romero...), y "bloomers" (preparado comercial de semillas de flores anuales o bianuales).

■ Si ya tiene césped, **no lo corte demasiado**. Lo hará más sensible a la sequía y favorecerá las enfermedades por hongos. Además, en invierno se helarán las raíces y en verano se evaporará más agua, llegando incluso a quemarse. Manténgalo como mínimo a 8 cm. Y a la primera ocasión, **sustitúyalo por grama u otras tapizantes**, o reduzca su extensión.



**INSTALAR UN CONTADOR** específico para su sistema de riego puede ser una buena idea. Eso le ayudará a conocer el consumo y reducirlo. Se amortizan en poco tiempo, porque ejercen un efecto disuasorio (cuando compruebe lo que se bebe su jardín, buscará este folleto y pondrá en práctica sus sugerencias).

**SENSOR DE HUMEDAD**  
Detiene el riego cuando llueve o existe gran humedad ambiente. Su reducido coste se amortiza rápidamente. Requiere un programador de riego adaptado (la mayoría de los programadores actuales).



**LOS GRIFOS** puede regular. Para ello lance la palanca superior aflojando bajo la palanca, al que se le cambia la posición del eje, con distintos efectos. Estas ilustraciones muestran en dos tipos de más habituales.



Limitador de Caudal y Temporizador activado

**REGULAR EL CAUDAL Y LA TEMPERATURA** de la cisterna. Para desmontar la tapa, presionando el pulsador. No encontraremos un eje que regula el brazo rotador. Así podemos ajustar la capacidad de la cisterna a nuestras necesidades, reduciendo el consumo hasta en un 50%.



Presión en botón circular para de la descarga de 3 litros.

Presión en los dos botones para de la descarga de 6 litros.

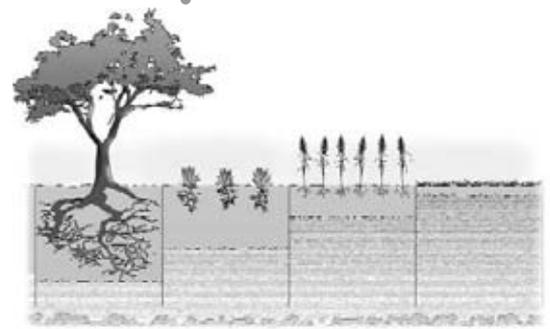
## Eligiendo nuestras plantas

Si tenemos la posibilidad de **diseñar nuestro jardín**, vamos a gastar muy poca agua en riego. La clave está en **saber elegir las plantas adecuadas**, algo que no suele hacerse, ya que priman las modas y las ofertas de plantas de los viveros, sobre todo en los jardines públicos. **Consulte [www.proyectoverde.com](http://www.proyectoverde.com) para ver las plantas adecuadas.**

Hay muchas plantas y árboles que no hay que regar. **¿No es más sensato elegir estos?** Un capricho siempre se puede tener, pero todo un jardín de capricho, en la actualidad, **nos va a costar muchísimo dinero.** ¿No cree que es mejor gastarlo en otras cosas?

Le recomendamos que utilice entre los arbustos materiales de acolchado, como la corteza de pino, grava, rocalla... **retienen la humedad del suelo** y evitan la proliferación de plantas no deseadas (que también consumen agua).

Quede bien entendido que todas las especies deben regarse periódicamente hasta que arraiguen.



- **La profundidad que alcanzan las raíces de una planta va a depender, entre otras cosas, de a dónde tengan que ir a buscar el agua. Si hacemos riegos frecuentes, las raíces serán superficiales y muy sensibles a la sequía. En los setos, además, esta proliferación superficial de raíces impedirá el crecimiento de otras especies en sus inmediaciones.**



## Bonificaciones

Para aquellos consumidores que **reduzcan el consumo anual** respecto al año anterior, el Canal establece una **bonificación**. También para las **familias numerosas**. En el primer caso, el descuento es automático, aunque debe estar atento a su aplicación. En el segundo caso, debe **solicitarlo antes del 30 de noviembre** en las oficinas del Canal de Isabel II, c/ Santa Engracia, 125 de Madrid, telf.: 901 516 516 junto con el Título de Familia Numerosa, DNI de los titulares y certificado de empadronamiento si el domicilio no consta en el Título).

\* Datos verificados por PROYECTO VERDE

## En la piscina

El agua de la piscina se puede y se debe **mantener varios años**. Existen tratamientos sencillos y rentables que mantienen el agua durante todo el invierno limpia. Si tiene árboles cerca, conviene cubrir la piscina.

- No llenarlas a menos de 15 o 20 cm del borde para evitar pérdidas de agua a causa de las salpicaduras, siempre que la situación de los skimmers lo permita.
- Controlar las fugas a través de fisuras. No solo va a ahorrar mucho agua (recuerde las fugas en las cisternas) sino que evitará que las raíces terminen rajando el vaso o afectando al circuito hidráulico.

## Ayudando a nuestras depuradoras

Ayudar a las depuradoras a limpiar las aguas residuales con más eficacia es **facilitar y abaratar** la producción de nueva agua potable:

- Reciclar el aceite doméstico (haciendo jabón o depositándolo en el **Punto Limpio**).
- **No tirar por el inodoro** compresas, tiras plásticas de compresas y salva-slip, palitos de oídos, plásticos, etc. Provocan problemas serios en las depuradoras.

## Ayudando al medio ambiente...

...ayudamos a la Naturaleza a **"fabricar"** agua de calidad:

- **No utilizar herbicidas ni pesticidas** cerca de pozos, arroyos o charcas (a menos que en las instrucciones de uso se especifique su inocuidad).
- Para su piscina, elija tratamientos mediante **sal u oxígeno**. El cloro es más contaminante.
- **No echar productos químicos por los desagües** (pinturas, disolventes, medicinas...).

### Bibliografía y datos de interés

- [www.cyii.es/tarifas/index.htm](http://www.cyii.es/tarifas/index.htm) Tarifas (doméstica e industrial), bonificación y familia numerosa.
- [www.proyectoverde.com](http://www.proyectoverde.com) Ecología doméstica y mucho más
- <http://mojate.jccm.es/como7.htm>. Página de Castilla-La Mancha con consejos
- **Manual de Jardinería Ecológica**. Luciano Labajos y otros. Ecologistas en Acción.
- **El árbol en jardinería y paisajismo**. Francesc Navés Viñas. Omega.

## Al construir nuestra casa

- Se están implantando cada vez más los sistemas que recogen las **"aguas grises"** (procedentes del baño, lavabo, lavadora, lavavajillas...) y la destinan al inodoro. Esto supone un ahorro de 17.000 litros/inodoro/año.
- **Aislar** muy bien las **tuberías de agua caliente** y optimizar sus recorridos. Reduce el tiempo que esperamos para tener agua caliente, y por lo tanto, su consumo.

Colmenarejo VERDE

### ¿Quiénes somos?

Este boletín está editado por la asociación Proyecto Verde de Colmenarejo.  
Nuestra web: [www.proyectoverde.com](http://www.proyectoverde.com)  
Nuestro foro: [foro.proyectoverde.com](http://foro.proyectoverde.com)  
Nuestro e-mail: [info@proyectoverde.com](mailto:info@proyectoverde.com)  
Se permite la reproducción del contenido de este boletín siempre que se cite: "Fuente: Colmenarejo Verde, editado por Proyecto Verde de Colmenarejo".  
Imprime: Mundoprint  
Colmenarejo, junio de 2005

PROYECTO VERDE

© 2005 Proyecto Verde

Proyecto Verde es una asociación federada en ECOLOGISTAS EN ACCIÓN

Ejemplar gratuito. Prohibida su venta.  
Impreso en papel ecológico libre de cloro.