

# Guía para mejorar las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua en viviendas

**AH<sub>2</sub>ORRA**

Actualizado a 25 marzo 2014



Región de Murcia  
Consejería de Agricultura y Agua

## 1. Presentación:

Murcia es la primera Comunidad Autónoma que por medio de una Ley establece **medidas de conservación y ahorro en el consumo de agua**: “*Ley 6/2006 sobre incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia*”. Todas las medidas que contempla esta Ley no suponen nunca una pérdida de confort ni eficacia en su aplicación y, además, con ellas se consiguen significativos **ahorro de agua y energía** de forma continuada y sin tener que realizar grandes inversiones.

El objeto de esta guía es dar a conocer a los particulares y profesionales, las mejores tecnologías existentes en sistemas de ahorro de agua para viviendas, así como: las obligaciones contempladas en la *Ley 6/2006 sobre incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia* y la forma de poder solicitar la deducción fiscal existente en nuestra Comunidad Autónoma, por la instalación de estas medidas en las viviendas existentes.



## 2. Medidas obligatorias de ahorro y conservación en el consumo de agua (Ley 6/2006):

### VIVIENDAS NUEVA CONSTRUCCIÓN:

Las medidas obligatorias que establece la *Ley 6/2006 sobre incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia* afectan a todas las **viviendas de nueva construcción** (todas las construidas después del 21 de julio de 2006) y a aquellas que, en la actualidad, realicen reformas integrales que exijan la concesión de **licencia de obra mayor**. También afecta de forma generalizada a las piscinas privadas.

Entre estas obligaciones la *Ley 6/2006* establece que en los puntos de consumo de agua se adopten las siguientes medidas:

- **Grifos** (todos los existentes en la vivienda), dispensaran 5 l/min a una presión de 2,5 bar.
- **Duchas**, dispensarán 8 l/min a una presión de 2,5 bar.
- **Inodoros**, dispensarán un volumen máximo de 7 l y sus sistemas de descarga serán de doble pulsación o con la posibilidad de detener la descarga.

Estas especificaciones no establecen la **presión** que debe existir en la red de distribución de agua potable del interior de las viviendas, sino que los grifos o duchas instalados en éstas, a una presión de 2,5 bar., deben (de forma obligatoria) dispensar los volúmenes citados. No obstante, hay que tener presente que la mayoría de los sistemas de ahorro de agua que se pueden instalar en estos puntos de consumo consiguen su máxima eficacia a una presión entre 2,2 y 3,5 bar.

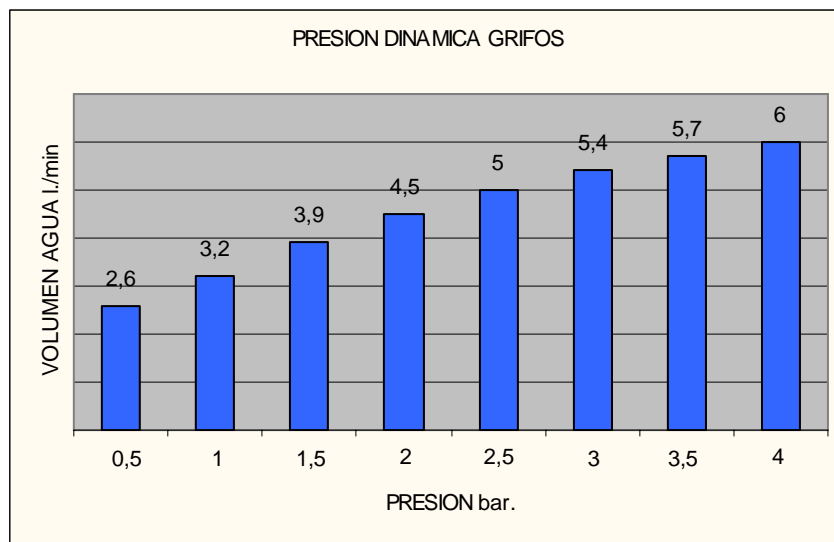


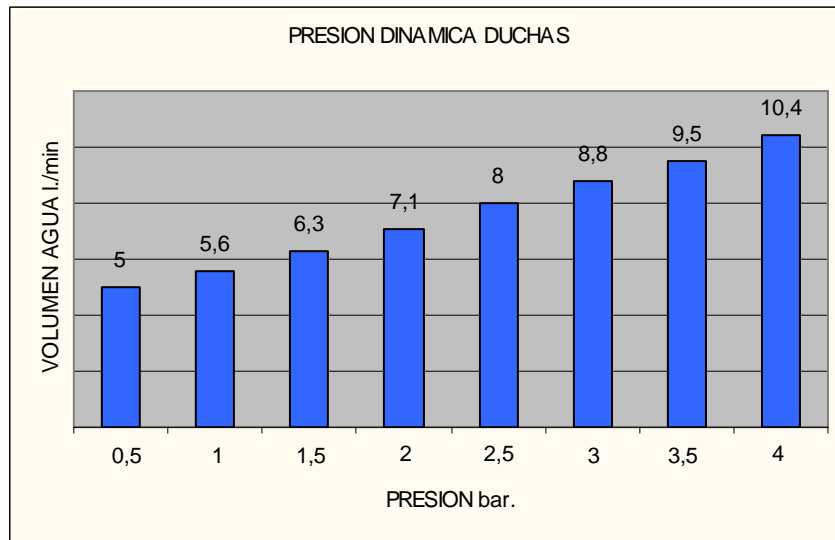
## ADQUISICIÓN DE VIVIENDAS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN:

Si adquiere una vivienda de nueva construcción, recuerde que todos los puntos de consumo de agua deben cumplir con los parámetros anteriormente citados. Además, en los proyectos de obra se debe contemplar la instalación de estas medidas de conservación y ahorro en el consumo de agua, estando además perfectamente valoradas.

En la **publicidad** y en la **memoria de calidades** se debe hacer referencia específica a la instalación de estos sistemas y dispositivos ahorradores de agua y a sus ventajas: ambientales, sociales y económicas.

En algunas ocasiones los volúmenes que especifican los fabricantes de grifos y duchas vienen relacionados con valores distintos de presión. Los gráficos de presiones dinámicas que se muestran a continuación te pueden ser útiles para comprobar la eficiencia de los grifos y duchas, recuerda que estos valores son aproximados.





El que su vivienda nueva tenga instalados estos sistemas de conservación y ahorro de agua, no significa que estos se encuentren perfectamente instalados desde un punto de vista de eficiencia. En el caso de las **cisternas**, compruebe que el volumen de la descarga es de 7 l. La mayoría de los inodoros tienen marcas en sus partes laterales que indican el volumen de llenado; si el inodoro es de doble pulsación, verifique que la descarga mínima es aproximadamente la mitad de la descarga total. Recuerde que estos sistemas permiten graduar la descarga a las necesidades del usuario. En los **grifos y duchas** regule la presión de cada punto de consumo de agua en la forma que se indica en [el marcador "Adecuación presión"](#).

## REFORMAS EN VIVIENDAS EXISTENTES:

Si realiza una reforma en una vivienda existente que precise de licencia de obra mayor, recuerde que la Ley 6/2006 sobre incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia le obliga a instalar los mismos sistemas de ahorro de agua que se establece para las viviendas de nueva construcción. Además, el proyecto de obra deberá contemplar la instalación de estos sistemas de conservación y ahorro en el consumo de agua y su correspondiente valoración. La no incorporación de estos sistemas puede dar lugar a la denegación por el ayuntamiento correspondiente de la licencia de obras.



Si instala estos sistemas de conservación y ahorro en el consumo de agua, recuerde que podrá solicitar la deducción fiscal que tiene autorizada nuestra Comunidad Autónoma por este tipo de actuaciones. [Marcador “Deducción IRPF”](#).

### **PISCINAS:**

En nuestra Comunidad Autónoma, la *Ley 6/2006 sobre incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia* prohíbe vaciar totalmente las piscinas, tanto públicas como privadas, sin causa justificada, ya que el agua de éstas puede ser mantenida durante mucho tiempo, de ahí la importancia de realizar una correcta conservación de la misma durante el invierno. Consulte con los profesionales del sector para que le indiquen cómo tratar el agua de su piscina y así conservarla adecuadamente. [Marcador “Piscinas privadas”](#).



### 3. Sistemas de ahorro de agua para viviendas:

En esta sección le mostramos una serie de sistemas de ahorro de agua que le permitirán disminuir considerablemente sus consumos (entre un **10 y un 30%**). Algunos de estos sistemas vienen recogidos como medidas obligatorias para las viviendas de nueva construcción en la *Ley 6/2006 sobre incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia*. También le damos consejos sobre cómo adquirirlos, instalarlos y mantenerlos.

Tenga presente que la instalación de estos sistemas nunca debe llevar aparejada la pérdida de confort ni eficacia en su uso, por el contrario, dichos sistemas siempre van acompañados de una disminución permanente de su consumo de agua y energía relacionada con el agua caliente, que también ahorrará con la instalación de los mismos.

#### **GRIFOS MONOMANDO EFICIENTES:**

Son todos los grifos monomando que consiguen **dispensar 5l/min a una presión de 2,5 bar**. mediante la instalación en los mismos de aireadores o perlizadores en su boca, o reductores de caudal en su interior o latiguillo de entrada de agua.

Para conseguir estos resultados eficientes con el mayor confort, le recomendamos utilizar las boquillas para grifos que incorporan el **efecto Venturi** que, aprovechando la presión del agua en los grifos, introducen aire en su interior y que, al mezclarse con el agua, disminuyen considerablemente el consumo. Estos sistemas de ahorro de agua producen un chorro más blanquecino, muy agradable para su uso y mejoran la mezcla de jabones y detergentes.



También es aconsejable que regule la presión con la que funcionan los grifos, ajustándola con las llaves de paso generales o las individuales, que se encuentran debajo del lavabo. Generalmente, el mejor rendimiento de estos grifos se obtiene a una presión entre 2,2 y 3,5 bar. [Consulte marcador “Adquisición viviendas”](#). Si no dispone de un manómetro para regular la presión, gire las llaves de paso hasta que el caudal sea suficiente para el tipo de uso que hace del grifo.

Con estos sistemas puede conseguir ahorros en el consumo de agua de un 10 a un 30%, dependiendo del tipo de grifo que tenga instalado anteriormente y de la presión a la que funcione. Además, también ahorrará la energía que antes utilizaba al calentar parte del agua que ahora ahorra.

Al abrir un grifo monomando de un lavabo, se pone en funcionamiento la caldera del agua, mezclando al 50% el agua caliente y fría. Generalmente, el agua que se calienta no se utiliza, ya que se cierra el grifo antes de que llegue al punto de consumo. Si no usa el agua caliente en el lavabo, cierre la llave de paso correspondiente, conseguirá un considerable **ahorro energético**.

### **BOQUILLAS PARA GRIFOS (AIREADORES Y PERLIZADORES):**

Son los sistemas más económicos y populares para conseguir transformar un grifo monomando tradicional en otro eficiente (5l/min a 2,5 bar.). Su instalación es muy sencilla, pues las boquillas se encuentran roscadas al grifo. Únicamente hay que quitar la boquilla primitiva y colocar la nueva.

Las boquillas o aireadores que incorporan el efecto **Venturi** proporcionan **mayor confort** en su uso, ya que aprovechan la presión del agua en los grifos introduciendo aire en su interior que se mezcla con el agua, disminuyendo el volumen de agua que dispensa el grifo. Cuando instale estos aireadores comprobará que el chorro se vuelve blanquecino y que, al poner la mano debajo, se producen abundantes burbujas en forma de perlas (de ahí la denominación de “perlizador”). Además, con este sistema se mejora considerablemente la mezcla de jabones y detergentes.





Si en su domicilio tiene **problemas de presión** que no puede solucionar regulando las llaves de paso, recuerde que en el mercado existen boquillas con **estabilizadores de caudal** que, una vez instaladas en los grifos, permiten dispensar 5 l/min a una presión entre 2 y 4 bar.

### **GRIFOS DOBLE APERTURA:**

Son grifos monomando que, al levantar su maneta para que dispense agua, ésta encuentra un tope que sólo permite que el grifo descargue un 50% de agua. Si precisa de un volumen mayor, únicamente tiene que pulsar la maneta hasta el final de su recorrido.

Este tipo de grifo (si está adecuadamente instalado y si sus usuarios conocen su correcto funcionamiento) consigue unos ahorros en el consumo de agua muy significativos, entre un 25 y 50% de un grifo convencional.

### **GRIFOS ECOLÓGICOS:**

Con este tipo de grifos lo que consigue es ahorrar energía, ya que no mezclan el agua fría y caliente cuando se abre en posición normal (central) y no dispensa agua caliente hasta que no se gira la maneta, como ocurre con los grifos monomando tradicionales.

Tenga en cuenta que, generalmente, en las viviendas existe una considerable distancia entre la caldera del agua caliente y el punto de suministro, de forma que, cuando se abre un grifo monomando tradicional, se necesita un 50% de agua caliente que después no se emplea, ya que se cierra el grifo antes de que el agua caliente llegue a él.



Aproximadamente, el 21% del agua que se consume en una vivienda es agua caliente. Si con la instalación de este tipo de grifo consigue reducir sus consumos de agua entre un 10 y un 30%, disminuirá proporcionalmente sus consumos energéticos y contribuirá también a la disminución de las emisiones de CO<sub>2</sub>. Recuerde que, para calentar 1 m<sup>3</sup> de agua, se incrementa su temperatura a 50º, con lo que gastamos, aproximadamente, 5 m<sup>3</sup> de gas natural, 4,5 m<sup>3</sup> de propano, 54 litros de gasoil y 60 kw de electricidad.

Generalmente, este tipo de grifo ecológico también incorpora los sistemas de doble apertura, por lo que sus ahorros en el consumo de agua son muy eficientes.

Si no quiere sustituir su grifo monomando tradicional, puede cambiar el **cartucho cerámico** de éste por otro “ecológico”. Así, conseguirá transformar su grifo con un coste económico mucho más reducido. Su cambio no es complicado y puedes adquirir los cartuchos cerámicos en los establecimientos especializados.

### GRIFOS INTELIGENTES:

En algunas viviendas existen **problemas de presión** en la distribución del agua, de forma que en un punto de consumo hay más presión que en otro. A veces, este contratiempo no se consigue solucionar regulando las distintas llaves de paso (entrada agua vivienda, servicios, lavabo...).

Este hecho ocasiona que, en los puntos de mayor presión, los consumos de agua aumenten considerablemente. Un grifo normal a una presión de 4 bar. puede consumir un 30% más de agua que a una presión de 2,5 bar. El problema se puede solucionar instalando un **grifo inteligente** que establezca la presión y, por tanto, reduzca el caudal del agua al mismo tiempo. Es aconsejable que estos grifos incorporen un aireador en el caño que enriquezca el agua con aire, consiguiendo caudales inferiores a 5 l/min.



### GRIFOS PARA FREGADEROS:

La mayoría de los grifos especiales para fregaderos, tanto los que dispongan de **duchas o eyectores giratorios**, pueden incorporar aireadores o perlizadores en sus bocas de forma que, a una presión de 2,5 bar., dispensen 5 l/min sin perder eficacia en su uso. Si instala aireadores en estos grifos con el **sistema Venturi**, que mezcla el agua con el aire aprovechando la presión del agua, además de disminuir el consumo, mejorará la mezcla de jabones y detergentes empleados en el lavado de la vajilla.

### GRIFOS ELECTRÓNICOS:

La grifería electrónica es la más eficiente en cualquiera de sus variedades (lavabo, urinario, fluxor, ducha, etc.), ya que únicamente actúa cuando es necesario. Para conseguir los mayores ahorros en el consumo, es aconsejable que estos grifos incorporen sistemas de ahorro de agua de forma que a una presión de 2,5 bar. suministren 5 l/min

Desde el punto de vista sanitario estos grifos son los más higiénicos, pues, para que dispensen agua, no es preciso tocarlos, evitando así el contagio de enfermedades.

Actualmente, estos grifos incorporan sistemas de seguridad que cortan automáticamente el paso de agua en caso de detectar un uso excesivo de la misma.

### GRIFOS TERMOSTÁTICOS PARA DUCHAS:

Los grifos termostáticos son la mejor solución de ahorro para las duchas, pues no sólo nos permiten ahorrar agua, sino la energía necesaria para calentarla. De hecho, se puede reducir el consumo energético en más de un 5% respecto a



un grifo monomando tradicional. Además, con esta medida contribuirá a disminuir las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera.

Al disponer de un termostato que nos permite seleccionar la temperatura del agua de la ducha, estos grifos consiguen una rápida mezcla del agua caliente y fría, consiguiendo disminuir el tiempo de espera en que el agua adquiere la temperatura ideal para ser usada y ahorrando un considerable volumen de agua y energía, además de mejorar el confort de su uso.

Hay que tener en cuenta que para calentar 1 m<sup>3</sup> de agua, incrementando su temperatura a 50º, gastamos: 5 m<sup>3</sup> de gas natural, 4,5 m<sup>3</sup> de propano, 54 litros de gasoil y 60 kilovatios de electricidad.

### AHORRO DE AGUA EN DUCHAS:

Para conseguir que las duchas sean eficientes, éstas deben dispensar 8 l/min a 2,5 bar., (volumen que establece la *Ley 6/2006 sobre incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia* para las viviendas de nueva construcción). Hay que tener presente que **los mayores consumos de agua sanitaria en una vivienda corresponden a la ducha** con 70 litros por persona y día, frente al lavabo, con 30, y al fregadero con 5, por lo que los ahorros en el consumo que consigamos en la ducha serán siempre muy interesantes.

Estos ahorros los podemos conseguir con grifos o alcachofas que incorporen reductores de caudal en su interior, insertando reductores de caudal entre el grifo y la manguera de la ducha y, en algunos casos, en la propia alcachofa.

Si instalamos **grifos que incorporen reductores de caudal**, no debemos olvidar regularlos, de forma que obtengamos un volumen adecuado de agua para la ducha y que la mezcla de agua caliente y fría requerida se obtenga en el menor tiempo posible. Para mejorar esta mezcla, podemos modificar la presión del agua abriendo o cerrando las llaves de paso del cuarto de baño.



Las **alcachofas que incorporan un reductor de caudal** sólo nos permitirán regular el volumen de agua mediante las llaves de paso del cuarto de baño. En la actualidad, existe en el mercado alcachofas para duchas con reductores de caudal que funcionan mediante el **efecto Venturi**: al aprovechar la presión del agua, ésta se mezcla con el aire consiguiendo un uso más eficiente, de forma que cada litro de agua se mezcla con tres litros de aire.

La última fórmula para conseguir reducir los consumos de agua en la ducha es instalar un **reductor de caudal** entre el grifo y la manguera (también se puede instalar entre la manguera y la alcachofa). Se trata de la solución más económica y su instalación es muy sencilla. Hay algunas alcachofas que permiten instalar en su interior reductores de caudal, cuyo coste económico es aun más reducido que los anteriores. Ésta puede ser una buena solución para los cabezales de duchas (duchas empotradas).

La mayoría de estos reductores de caudal basan su funcionamiento en el **teorema de Bernoulli**, es decir, consiguen aumentar la velocidad de circulación del agua al disminuir el paso por donde ésta circula. La ventaja de estos sistemas es que consiguen dar una sensación de estar usando un volumen de agua mayor al empleado.

Recuerde que una vez instalados los reductores de caudal para duchas, es aconsejable regular la presión del agua mediante las llaves de paso del cuarto de baño, para conseguir la mejor mezcla del agua caliente y fría.

### **INODOROS DE DOBLE PULSACIÓN:**

Las cisternas de doble pulsación son sistemas de ahorro de agua muy eficientes para las viviendas, ya que permiten una descarga parcial de, aproximadamente, 3 litros, y otra total de 7 litros.



En la actualidad, muchas viviendas tienen instalados estos sistemas en los inodoros, pero los volúmenes de descarga no suelen estar bien regulados. Puede regular la descarga parcial desde el sistema de doble descarga que se encuentra generalmente en la parte central del inodoro, mediante una tuerca que regula el cierre del sistema. Puede graduar el volumen en función de sus necesidades. La descarga total se regula por el mecanismo de carga del inodoro, que suele encontrarse en un lateral de la cisterna, que suele estar aforada y tiene marcado el volumen de su capacidad en alguna de sus paredes, lo que permite regular la descarga total a 7 litros con facilidad.

Si su inodoro no tiene este mecanismo, existen en el mercado sistemas de doble pulsación que permiten sustituir de forma sencilla los sistemas de descarga tradicionales sin tener que cambiar el inodoro completo. Consulte en los establecimientos profesionales y no olvide regular los volúmenes de descarga.

Como hemos visto anteriormente, regular el volumen de la descarga de los inodoros es sencillo, por lo que no es aconsejable introducir objetos en su interior con el fin de reducir el volumen de agua, ya que pueden obstaculizar el funcionamiento de los sistemas de descarga o cierre y producir fugas de agua no deseadas. Un inodoro con fugas puede llegar a gastar 150 litros diarios de agua, una cantidad con la que se podría llenar tres veces un lavaplatos.

### **INODOROS QUE PERMITEN LA DETENCIÓN DESCARGA:**

Son sistemas de ahorro de agua que se instalan en las cisternas y que permiten la interrupción de la descarga cuando se pulsa de nuevo el botón. Son más eficientes que los inodoros de doble pulsación, pues permiten seleccionar el volumen de la descarga intermedia a las necesidades de uso.

Exteriormente no se diferencian de los pulsadores de un inodoro normal, aunque, cuando los usuarios no conocen su correcto funcionamiento, suele hacerse un uso inadecuado de los mismos, perdiendo, por tanto, eficacia. No



obstante, si se conoce su correcto funcionamiento, son sistemas de ahorro de agua muy recomendables para las viviendas.

Aunque en la actualidad no es frecuente encontrar **inodoros o cisternas con tirador**, estos se pueden transformar en inodoros que permiten la detención de la descarga, instalando en los mismos unos **contrapesos** en el sistema de descarga, de forma que nada más soltar el tirador, éste corta el suministro. Estos sistemas podrá encontrarlos en establecimientos especializados.

Recuerde que para conseguir un uso eficiente de estos sistemas, es preciso regular de forma correcta el volumen de la descarga del inodoro.

### ADQUISICIÓN DE SISTEMAS DE AHORRO DE AGUA:

Cuando vaya a adquirir grifería o inodoros eficientes o sistemas de ahorro de agua para transformar los que actualmente tiene, dude de los dispositivos que anuncian elevados porcentajes de ahorro y solicite que los sistemas **indiquen el volumen de agua que dispensan**. En el caso de los grifos y duchas, estos deberán ir relacionados con una presión.

Como referencia, recuerde que la *Ley 6/2006 sobre incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia*, establece como sistemas eficientes para las viviendas los siguientes:

- **Grifos** 5l/min a 2,5 bar.
- **Duchas** 8l/min a 2,5 bar.
- **Cisternas** 7l volumen, sistema descarga doble pulsación o detención descarga

Tenga presente que no siempre es necesario adquirir grifos o inodoros completos para que estos sean eficientes y que la mayoría de los mismos permite instalar sistemas de ahorro de agua para transformarlos. En la boca de los grifos



puede instalar aireadores o perlizadores; en las duchas reductores de caudal entre el flexo y el grifo; y en los inodoros cambiar los sistemas interiores de descarga.

### ADECUACIÓN PRESIÓN:

Cuanta mayor presión de agua exista en una vivienda, mayor será el consumo de agua. Un grifo normal a una presión de 4 bar. puede consumir un 30% más de agua que a una presión de 2,5 bar., para conseguir un consumo eficiente la presión recomendable en los puntos de consumo de agua debe encontrarse entre 2,2 y 3 bar ([consulte marcador “Adquisición de viviendas”](#)).

Si la entrada de agua de su vivienda tiene una presión muy alta que no se puede reducir cerrando un poco la llave de paso, la solución es instalar un **reductor de presión** con el que conseguirá una correcta distribución del agua, ahorrando 16 litros diarios.

Si los problemas los tiene en los puntos de consumo, juegue con las llaves de paso de los aseos y la de los grifos hasta conseguir una presión adecuada que permita un uso confortable de los mismos. Si el problema persiste, puede solucionarlo instalando un **grifo inteligente** que establezca la presión y por tanto reduzca el caudal del agua, o instalando en la boca del grifo actual un **aireador o perlizador con estabilizadores de caudal** que, una vez instalados en los grifos, dispensan de forma constante 5 l/min a una presión entre 2 y 4 bar ([consulte marcador “Grifos inteligentes”](#) y [“Boquilla grifos”](#)).

### ¿CÓMO DETECTAR FUGAS DE AGUA EN UNA VIVIENDA?

Para saber si tiene fugas de agua, asegúrese de tener todos los puntos de consumo cerrados y compruebe que el contador de agua permanece parado. Si esto es así, probablemente no tendrá ninguna fuga de agua en casa.





Uno de los puntos de consumo de agua más conflictivos es el **inodoro**, que suele presentar pequeñas fugas de agua como consecuencia de que sus sistemas de cierre no funcionan correctamente. Vigile de forma periódica que estos se cierran correctamente y recuerde que no es aconsejable introducir objetos en su interior para reducir el volumen de la descarga, ya que pueden impedir el buen funcionamiento de los sistemas de cierre y producir fugas, los inodoros disponen de sistemas que permiten regular los volúmenes de las descargas.

Compruebe en sus **facturas de agua** que no existen aumentos de consumo excesivos. La mayoría de las empresas de suministro de agua informan de los consumos medios semestrales. Se estima que el consumo medio de agua de una vivienda ocupada por cuatro personas, que no tenga sistemas instalados de ahorro de agua, se encuentra, aproximadamente, en 240 m<sup>3</sup> al año.

Para evitar los derroches, generalmente todos los municipios y siguiendo instrucciones de la *Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas*, penalizan los consumos superiores a 220 m<sup>3</sup> anuales, incrementando el precio de los m<sup>3</sup> consumidos por encima de este valor. Por tanto, si hace un correcto uso del agua e instala sistemas de ahorro en su vivienda, podrá disminuir entre un 10 y 30% su consumo, consiguiendo una reducción por debajo de los 220 m<sup>3</sup>, lo que le permitirá rebajar notablemente su factura del agua.

### **REUTILIZACIÓN DE AGUA EN VIVIENDAS:**

El uso de la misma agua dos veces es una solución lógica y eficaz, tanto desde el punto de vista ecológico como económico, ya que permite reducir el consumo de agua potable, así como la producción de aguas residuales en un 30%.



Actualmente, diversos fabricantes comercializan diferentes sistemas integrados que se instalan en el propio cuarto de baño y que reutilizan el agua de la ducha, el lavabo y en el inodoro. Si está interesado, consulte en los comercios especializados en sanitarios.

Otra posibilidad dirigida a las **viviendas unifamiliares** consiste en recoger el agua procedente de las duchas y lavabos, almacenarla y tratarla en pequeñas depuradoras, que se instalan en sótanos o en el jardín, para posteriormente utilizar el agua regenerada en los inodoros y en el riego de zonas verdes. Para aumentar estos volúmenes de agua se puede optar por recoger el agua de lluvia e incorporarla al agua recogida en las duchas y lavabos de las viviendas. Otra opción, es recoger únicamente el agua de lluvia, almacenarla y tratarla, para después utilizarla en el riego de jardines.

Tenga en cuenta que las viviendas unifamiliares que cuentan con su propia parcela verde consumen, por término medio, entre 2,5 y 4,5 l más de agua que las viviendas construidas en edificios.

No olvide que siempre que reutilice agua, tanto en sistemas integrados para cuartos de baño como en depósitos de viviendas unifamiliares, es necesario tratarla para evitar problemas sanitarios. (*Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas*).



## 4. Deducción fiscal por la instalación de sistemas de ahorro de agua en viviendas existentes:

Murcia es la primera comunidad autónoma que implanto **una deducción en el Impuesto de la Renta de las Personas Físicas por la inversión en dispositivos domésticos de ahorro de agua en viviendas existentes** (*Ley 12/2006, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social para el año 2007*).

### ¿QUIÉN PUEDE SOLICITAR ESTA DEDUCCIÓN FISCAL?

Todos los propietarios de viviendas existentes en la Comunidad Autónoma de Murcia construidas con anterioridad al día 21 de julio de 2006, que instalen los sistemas de ahorro de agua que la *Ley 6/2006 sobre incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia* establece de forma obligatoria para las viviendas de nueva construcción. La instalación debe hacerse en la vivienda habitual del contribuyente, quien debe, además, residir en la Región de Murcia.

### ¿CUÁNDO SE SOLICITA?

La deducción fiscal se solicita en el ejercicio fiscal correspondiente al año en que se realizó la instalación de los sistemas de ahorro de agua en la vivienda.



## ¿QUÉ SISTEMAS DE AHORRO DE AGUA SE DEBEN INSTALAR?

- **Grifos:** grifos completos o instalar sistemas de ahorro en los grifos existentes (aireadores, perlizadores o reductores de caudal), de forma que estos, a una presión de 2,5 bar., dispensen 5 l/min.
- **Duchas:** grifos completos y alcachofas o instalar en estos reductores de caudal de forma que, a una presión de 2,5 bar., dispensen 8 l/min.
- **Inodoros:** inodoros completos o instalar sistemas interiores de ahorro de forma que el volumen máximo que dispensen sea de 7 litros y dispongan de sistema que posibiliten la detención de la descarga o doble pulsación.

## ¿CUÁL ES LA CUANTÍA DE LA DEDUCCIÓN?

Es de un 20% de la inversión realizada en: adquisición de los sistemas de ahorro y mano de obra de la instalación por un fontanero autorizado, con una base máxima a deducir de 300 euros; por lo que la deducción a solicitar nunca podrá superar los **60 euros** anuales.

## ¿QUIÉN DEBE REALIZAR LA INSTALACIÓN?

Un fontanero autorizado, que disponga de los boletines de instalación que permiten solicitar la deducción fiscal. En la página de Procedimientos y Servicios de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia existe un listado actualizado de estos profesionales.

[http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=2224&IDTIPO=240&RASTRO=c80\\$m2480,2297](http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=2224&IDTIPO=240&RASTRO=c80$m2480,2297)



**PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR LA DEDUCCIÓN FISCAL:**

1. El fontanero instala los sistemas de ahorro de agua en la vivienda.
2. Rellena los datos del boletín de instalación.
3. Entrega tres ejemplares al propietario de la vivienda y se queda con el cuarto ejemplar como justificación de la instalación.
4. El propietario de la vivienda presenta en la Consejería de Agricultura y Agua los tres boletines.
5. La Consejería de Agricultura y Agua entrega al propietario de la vivienda dos ejemplares con los que justifica la instalación, una vez entregados los boletines el propietario de la vivienda ya puede solicitar la deducción fiscal. El tercer ejemplar de los boletines de instalación queda en poder de la Consejería de Agricultura y Agua.

**REPARACIONES DE FONTANERÍA:**

Si aún no ha solicitado esta deducción fiscal y por cualquier motivo tiene que realizar una reparación en su domicilio que precise de un fontanero, económicamente puede ser muy interesante que ese fontanero le instale sistemas de ahorro de agua en su vivienda y solicite la deducción fiscal. Además, conseguirá reducir sus consumos de agua de forma permanente entre un 10 y un 30% y contribuirá a conservar un bien tan necesario para nuestro desarrollo.



## 6. Piscinas privadas:

En la Comunidad Autónoma de Murcia **está prohibido el vaciado total** de las piscinas, tanto privadas como públicas, *Ley 6/2006*, ya que si se mantienen correctamente no precisan ser vaciadas.

Para realizar un correcto mantenimiento de su piscina, recuerde que existen numerosas técnicas de depuración de agua que, utilizadas de forma individual o en conjunto, mejoran notablemente su calidad y durabilidad.

- cloración
- cloración salina
- ionización
- utilización de ozono
- empleo de lámparas ultravioletas

Consulte con los profesionales del sector para que le indiquen cuáles son los tratamientos más adecuados para su piscina y así conservar correctamente su agua durante mucho tiempo. En la actualidad, se está extendiendo el uso en las piscinas privadas de los equipos de desinfección salinos, que generan cloro natural a partir de sal, consiguiendo un agua de máxima calidad y libre de productos químicos.

En invierno realice tratamientos de hibernación. Esto le permitirá mantener el agua de su piscina en buenas condiciones para el verano siguiente de forma económica. Cubra la piscina con una lona o cubierta, así mejorará su mantenimiento y reducirá las pérdidas de agua por evaporación y será una buena medida de seguridad para prevenir accidentes, sobre todo si tiene niños.



Puede utilizar el agua procedente de los **vaciados parciales y de los retrolavados de filtros** de la unidad de depuración para el riego de jardines. Tras un sencillo tratamiento previo, conseguirá ahorros de agua muy significativos.

Utilice un **limpiador automático** para limpiar el vaso de la piscina. Además de ser muy cómodos, mejorará el funcionamiento de la depuradora y podrá ahorrar más del 20% del agua utilizada en el lavado de los filtros.

Optimice la frecuencia y el tiempo de la **filtración** y estudie utilizar vidrio reciclado como medio filtrante. Estas medidas pueden disminuir los consumos de agua de los lavados de los filtros en un 25%. Instale **válvulas automáticas** para optimizar la frecuencia y la duración del lavado del filtro de la unidad de depuración.

## 7. Jardines:

Para disminuir los consumos de agua en viviendas que disponen de jardín o zonas verdes, estudie aplicar las siguientes medidas de ahorro:

- Recoja el **agua de lluvia** para después utilizarla en el riego de arbolado o zonas verdes, consulte [marcador "Reutilización agua viviendas"](#).
- Reutilice el **agua utilizada en lavabos y duchas, así como la procedente de los filtros de las piscinas**, para su utilización en el jardín, consulte [marcador "Reutilización agua viviendas"](#).
- Emplee **hidrogeles, retenedores de agua y nutrientes** que posibilitan el crecimiento de las raíces mucho más extensa y a la vez acumula agua, liberándola hacia las raíces más lentamente.



- **Evite el riego en las horas más calurosas**, puede utilizar programadores. Es aconsejable vigilar el correcto funcionamiento de los mismos y modificar los tiempos de riego en relación con la época del año y el estado de las plantas.
- Utilice **riego por goteo o exudación** para árboles y arbustos, son los más eficientes.
- Use **aspersores de corto alcance** y **detectores de humedad** para el riego de césped. Los detectores de humedad permiten realizar y regular los riegos en relación con las necesidades en cada momento del césped, por lo que, con su instalación, se consiguen grandes ahorros en el consumo de agua.
- Al diseñar o reformar el jardín, **agrupe las especies** según su demanda de agua. De esta forma tendrá zonas de necesidades altas, medias y bajas.

Recuerde que el consumo de agua en una vivienda con jardín puede llegar a cuadruplicar el gasto de agua habitual de un piso de los mismos metros, por lo que todas las medidas de ahorro en el consumo de agua que adopte en esta zona serán siempre muy interesantes.

Si va a construir un jardín nuevo o modificar el que ya tiene actualmente, utilice técnicas de **Xerojardinería**; use el agua de lluvia o regenerada para el riego, emplea hidrogeles, retenedores de agua y nutrientes para la tierra, utilice las mejores tecnologías de riego y plante especies autóctonas de fácil adaptación y bajos consumos de agua.



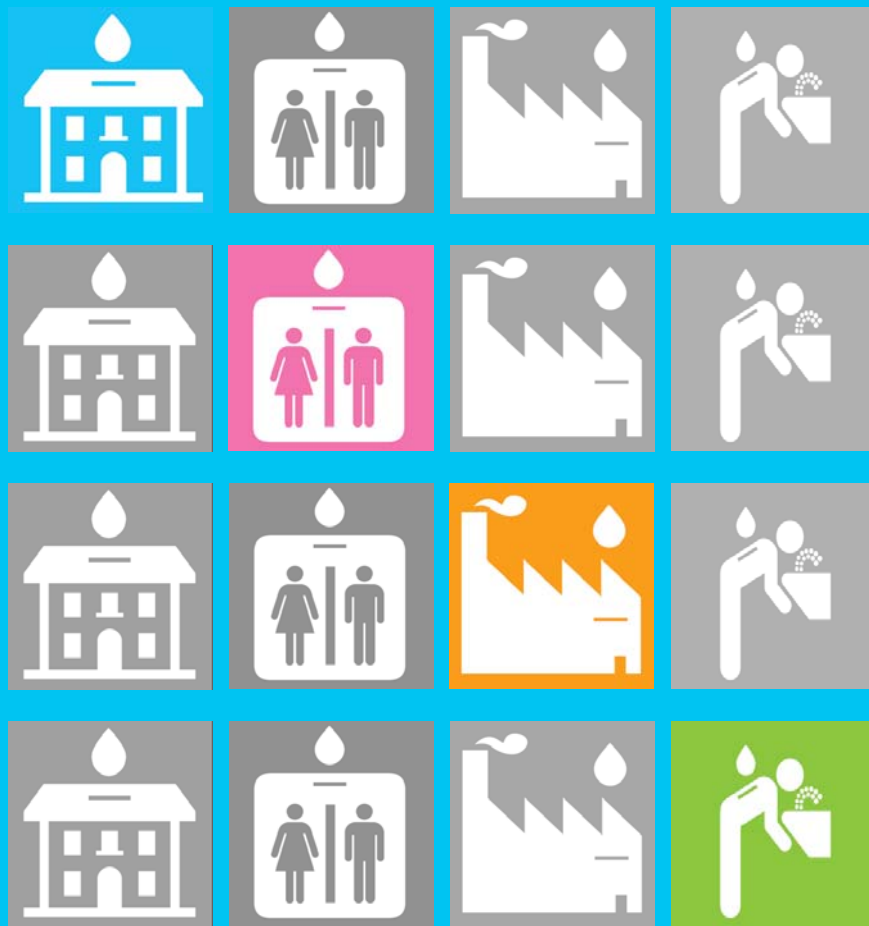


## 8. Lavado de vehículos:

Si lava los vehículos en su domicilio, **no use la manguera**, utilice un cubo y una bayeta o llévelo a un lavadero de vehículos. Recuerde: el lavado de un vehículo de forma manual con manguera supera fácilmente el consumo de 500 litros de agua; si utiliza una lanzadera de alta presión de un lavadero de vehículos empleará entre 15 y 20 litros por minuto y si lava el vehículo en un tren de lavado consumirá 75 litros.

Tenga presente que los lavaderos de vehículos pueden reutilizar de forma eficiente en sus procesos entre un 20 y un 30% del agua empleada, y que en la Región de Murcia la *Ley 6/2006, de 21 de julio, sobre el incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia*, prohíbe la instalación de lavaderos de vehículos que no recirculen el agua empleada.





# AH<sub>2</sub>ORRA



Región de Murcia  
Consejería de Agricultura y Agua