

DISMINUYAMOS EL CONSUMO DE AGUA EN LAS VIVIENDAS

Cuando llega la factura del agua querríamos reducirla; pero ¿cómo? ¿en qué gastamos el agua? La Tabla 1 muestra una comparación de los usos en la ciudad de Zaragoza frente a otras ciudades. Los datos son porcentajes sobre el total consumido y, como se ve, no llega a conocerse con detalle el cien por cien del total del consumo. Sin embargo, nos da pistas.

Tabla 1 Usos finales del agua por los hogares (%)

	ZARAGOZA	MADRID	JOHANESBURGO	ALEMANIA
Inodoro	40	23	34	30
Fregadero	20		8	11
Lavabo				
Bidé	21	35		
Bañera-ducha	11	27	32	40
Totales	92	85	74	80

Fuente: Barberán y Colás, 2013



Aunque los usos se hallan desagregados de diferente forma, vemos diferencias en porcentajes entre los lugares que se explican por las características culturales, socioeconómicas y climatológicas de cada zona. También, en parte, tienen que ver con los distintos procedimientos de estimación utilizados: como no es posible medir los consumos en cada uno de los elementos se acude a técnicas de estimación.

Lo cierto es que, con el ánimo de reducir el consumo y concienciados por cuestiones medioambientales, estos últimos años muchos de nosotros hemos colocado en grifos, duchas e inodoros ciertos mecanismos para tratar de reducirlos. Nos referimos, entre otros, a “aireadores” o cisternas de doble descarga. La pregunta es: ¿se ahorra agua? Y, teniendo en cuenta el precio de los elementos, ¿vale la pena realizar los cambios?

La Universidad de Zaragoza y el Ayuntamiento de Zaragoza realizaron un estudio sobre los resultados derivados de renovar grifos en lavabos y fregaderos, duchas e inodoros en una muestra de 307 viviendas. En los análisis, además del agua ahorrada se tuvo en cuenta el ahorro de energía derivado de no tener que bombearla. Los resultados relativos a los dos cambios más frecuentes –en grifería de lavabos y en inodoros– fueron los que se exponen a continuación.

Grifos en lavabos

Lo que se encuentra habitualmente en los lavabos es un grifo monomando. Para ahorrar agua, se le puede colocar un filtro ahorrador (“aireadores”) o sustituirlo por un “grifo ecológico” (en nuestro caso consideramos un grifo con limitación de caudal, apertura en frío y apertura en doble-click de forma que en el primer movimiento el caudal es de 3,6l/minuto y en el segundo, de 6l/minuto). La media de caudal de un grifo en las viviendas de la muestra es de 7,6 l/minuto. En la Tabla 2 vemos la reducción del caudal posible en ambos casos.

Tabla 2. Ahorro de agua al modificar o sustituir la grifería del lavabo

GRIFO LAVABO (7,6l)	REDUCCIÓN CAUDAL		REDUCCIÓN CONSUMO	
	(l/minuto)	(%)	(m3/año)	(% s/ total hogar)
DATOS MEDIOS				
Filtro ahorrador	3,4	29,1	3,6	4
Grifo ecológico	4,1	43,8	5,6	6

Fuente: Barberán y Colás, 2013

DISMINUYAMOS EL CONSUMO DE AGUA EN LAS VIVIENDAS

Para calcular si es o no rentable la colocación del filtro o la sustitución del grifo, se consideraron unos precios¹ de 3,6€ para el primero y 70,3€ para el segundo (incluyen gastos de desplazamiento del instalador y mano de obra). El resultado fue que colocar el filtro siempre resulta rentable. En cambio, el grifo ecológico, al ser más caro, aunque ahorra más agua que el filtro no siempre lo es: depende de si se utiliza mucho o no. En nuestra muestra, lo fue para algo más de la mitad de los casos.

Inodoros

Como media, el inodoro tradicional descarga 7 litros. Hemos estudiado el ahorro derivado de sustituirlo por un inodoro de doble descarga: 3l y 5l (que, suponiendo un 60% de usos para descarga simple y un 40% para descarga doble arroja una media de 3,8l). En la tabla 3 puede verse la reducción del consumo que puede conseguirse reemplazando el inodoro por otro de estas características.

Tabla 3. Ahorro de agua al sustituir el inodoro

INODORO (7l)	REDUCCIÓN VOLUMEN DESCARGA		REDUCCIÓN CONSUMO	
	(l)	(%)	(m3/año)	(% s/ total hogar)
DATOS MEDIOS				
I. bajo consumo	3,2	42,3	9,1	9,5

Fuente: Barberán y Colás, 2013

Cambiar el inodoro a uno de doble descarga resulta más caro en comparación con los grifos de los lavabos: 166€. Debido al reducido tamaño de los hogares, el inodoro no se utiliza mucho, así que en el 86% de los casos lo que nos gastamos en sustituirlo no llega a ser compensado con lo que nos ahorramos en la factura del agua. No nos resulta rentable sustituirlo.

Conclusiones

En el trabajo que realizamos se analizaron no sólo estos cambios sino, también, otros como la instalación de filtros limitadores de caudal en los grifos del bidé, discos limitadores de caudal en duchas y filtros ahorradores y grifos ecológicos en fregaderos. Los resultados fueron muy heterogéneos y dependieron de los equipamientos, dispositivos y viviendas estudiadas. En general, los cambios permiten ahorrar agua y, en ocasiones, mucha; sin embargo, no es seguro que el ahorro en la factura del agua compense el coste del cambio de los elementos. Otra cosa es cuando queremos renovar baños o cocinas por razones de obsolescencia o de estética: es entonces cuando podemos aprovechar para instalar grifos ecológicos o inodoros de doble descarga, ya que el ahorro de agua compensará probablemente su mayor coste.



No obstante, queremos hacer énfasis en que, si tenemos en cuenta cuestiones ambientales y pensamos en las consecuencias sociales del excesivo consumo de agua, estos cambios siempre pueden merecernos la pena.

Ramón Barberán y Pilar Egea

Profesores de Economía Aplicada en la Universidad de Zaragoza

Referencias bibliográficas

Barberán, R. y Colás, D.J. (2013). *La renovación de los equipamientos asociados al uso de agua en viviendas y edificios. Evaluación ambiental, financiera y económica para la ciudad de Zaragoza*. Clúster urbano para el Uso Eficiente del Agua (ZINNAE). Zaragoza.

¹ Los precios fueron proporcionados por fabricantes e instaladores y están expresados en euros de 2013. Se supone que los equipamientos tienen una vida útil de 20 años.