

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS

# AHORRO DE AGUA EN COMERCIOS



# ÍNDICE

- 02** ¿Mi consumo es excesivo?
- 04** ¿Cómo saber si tengo una fuga de agua?
- 05** Posibles mejoras en aseos y sanitarios
- 06** Posibles mejoras en la calefacción
- 06** Posibles mejoras en los electrodomésticos
- 08** Posibles mejoras en zona ajardinada
- 09** Posibles mejoras en sensibilización a clientes y trabajadores
- 10** Ejemplo

# ¿MI CONSUMO ES EXCESIVO?

En primer lugar, es necesario conocer cuál es el consumo de agua de nuestro negocio, de manera que podamos determinar si este consumo es excesivo y valorar la necesidad de aplicar medidas concretas.

Esta información la podemos obtener de la factura del agua, dónde tenemos que buscar el dato de volumen consumido en un periodo de tiempo.





C/ MAESTRO SOLER, 36 BAJOS  
46980 PATERNA

963082595 / 900222366 ATENCIÓN AL CLIENTE  
900203131 AVENIDAS 24 HORAS

www.aiguesdepaterna.es

**DATOS DEL CONTRATO**

Núm. contrato: \_\_\_\_\_  
 Titular: \_\_\_\_\_  
 NIF: \_\_\_\_\_  
 Dirección: 46980 PATERNA  
 Dir. fiscal: \_\_\_\_\_

**DATOS DE FACTURACIÓN**

Núm. factura: \_\_\_\_\_  
 Período: 2022(3)  
 Fecha emisión: 11-08-2022

**FACTURA TRIMESTRAL**

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Importe (€)	IVA (%)
<b>AGUA (1)</b>			476,77	10
Cuota servicio	12	0,8836	1,06	10
Consumo de 0 a 27 m <sup>3</sup> /Trim.	12	0,6743	8,09	10
Consumo de 28 a 39 m <sup>3</sup> /Trim.	12	0,6223	7,56	10
Consumo más de 40 m <sup>3</sup> /Trim.	371	1,371	454,44	10
<b>CONSERVACIÓN CONTINUA (2)</b>			1,13	21
Contrato			1,13	
<b>SECTOR METROPOLITANO (3)</b>			205,87	10
Cuota servicio	27	0,1472	8,22	10
Consumo de 0 a 27 m <sup>3</sup> /Trim.	12	0,2118	2,54	10
Consumo de 28 a 40 m <sup>3</sup> /Trim.	19	0,2657	5,05	10
Consumo más de 40 m <sup>3</sup> /Trim.	371	0,6484	203,46	10
<b>IVA al 10 % BASE IMPONIBLE 706,74</b>			70,67	
<b>IVA al 21 % BASE IMPONIBLE 1,13</b>			0,24	
<b>SUBTOTAL</b>			777,68	
<b>OPCIÓN TELEFONÍA EMERG. N.I.F. 006000121</b>			261,28	
Cuota servicio (4)			11,21	NO
Consumo mínimo diario	431	0,441	190,07	
<b>Ajustamiento Canon de Residuos (*)</b>			301,28	
<b>SUBTOTAL</b>			0,00	
<b>EMPAQ. METROPOLITANO PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS N.I.F. 740000012</b>			331,75	
Tasa (5) aplicada en base a los 1800 m <sup>3</sup> consumidos de 01/01/2022 al 30/09/2021			231,75	NO
<b>SUBTOTAL</b>			331,75	

**CONSUMO TOTAL** 431 m<sup>3</sup>    **TOTAL A PAGAR** 1.009,43 €

**AVISO MENSAJE**

El importe aplicado por decreto ley 8/2020, de 28 de junio, del conato, de medida extraordinaria, para el apoyo económico a los contribuyentes del canon de saneamiento, para hacer frente al impacto de la crisis en la economía de familias y empresas.

**SU GASTO**

El gasto medio en el periodo ha sido de 1.052 €/día, de los cuales 5.799 €/día corresponden a agua.



Periodo de tiempo. En este ejemplo sería el tercer trimestre del 2022 (julio, agosto y septiembre)

Histórico de consumos

Consumo (ej. 431 m<sup>3</sup>, es decir, un consumo medio de 4,68 m<sup>3</sup>/día)

¿Necesitas contactar con Aigües de Paterna? [www.aiguesdepaterna.es](http://www.aiguesdepaterna.es) Tel. información: 900 203 131, 24h. Atención al público: 963 082 595/900 222 366 L-V de 8 a 21h. WhatsApp: 636 468 471.

**DATOS PARA EL PAGO**  
 El importe será cargado automáticamente a la cuenta rúbrica \*\* IBAN ES  
 seguridad. El pago de esta factura se acreditará mediante el correspondiente adeudo bancario o recibo de caja. Los dígitos están ocultos para su

Es importante tener un histórico de consumos de nuestra actividad, para identificar si es estable, hemos conseguido una tendencia descendente tras implantar buenas prácticas o si por el contrario se están generando tendencias al aumento del consumo de agua no vinculadas a la producción.

Una vez determinemos si el consumo de nuestra actividad está por encima o por debajo de la media, debemos tomar medidas para conocer donde se están produciendo los consumos, principalmente para:

- Determinar si existen fugas.
- El mal funcionamiento de algún equipo está produciendo consumos excesivos.
- Puedo implantar mejoras en mi instalación que me ayuden a ser más eficiente en el consumo de agua.

Según datos del INE, este sería el consumo eficiente según actividad:

Tipo de instalación	Consumo eficiente
<b>Restaurante</b>	30 litros por usuario al día
<b>Bar</b>	8 litros por usuario al día
<b>Bar</b>	130 litros por asiento al día
<b>Cafetería</b>	500 litros por mesa al día
<b>Oficina</b>	20 litros al día por usuario
<b>Hospital</b>	600 litros por cama al día
<b>Hotel</b>	200 litros por pernocta
<b>Centro educativo</b>	5 litros al día por usuario
<b>Centros deportivos con piscina</b>	40 litros al día por usuario
<b>Centros deportivos sin piscina</b>	20 litros al día por usuario

# ¿TENGO UNA FUGA DE AGUA?



La principal opción para la detectar fugas es tomar la lectura del contador al final de la jornada de trabajo, cuando ningún equipo se encuentre en funcionamiento, y volver a tomar la medida al día siguiente antes de realizar ningún consumo de agua. Si esta cifra ha variado es que se ha producido un consumo no controlado, por lo que lo más probable es que se trate de una fuga.

Es importante descartar que no haya ningún equipo que produzca consumos fuera de horario debido a que este programado para ello, o por su tipo de funcionamiento, como pueden ser máquinas de hielo, descalcificadores, equipos de refrigeración, u otro tipo de maquinaria.

Es importante realizar una revisión periódica del estado de la instalación: contadores, conducciones de distribución, grifería, equipos de pretratamiento de agua, etc.

También se puede realizar esta operación cerrando las diferentes llaves de paso de las que dispongamos, de manera que podamos determinar en qué parte de nuestra red se encuentra la fuga. Si disponemos de una red interna amplia, instalar contadores intermedios puede resultar útil para controlar diferentes sectores o procesos de la actividad.

# POSIBLES MEJORAS EN ASEOS Y SANITARIOS

Hay una gran variedad de dispositivos que nos ayudan a ahorrar agua en los aseos y sanitarios, por lo general son económicos y su instalación es sencilla.

- **Aireadores/perlizadores en grifos.** Son dispositivos que incorporan aire en el chorro de agua, reduciendo el consumo de agua sin disminuir la sensación de presión. Se puede ahorrar hasta un 40% del consumo.
  - **Mecanismos de doble descarga en inodoros.** Un dispositivo de doble pulsador permite ahorrar hasta un 60% del agua consumida. El usuario puede escoger el volumen de descarga en función del uso realizado.
  - **Cabezales de ducha eficientes.** Son sistemas, ya sean fijos o de tipo teléfono, que reducen el caudal de salida aproximadamente un 50%. Estos dispositivos disponen de mecanismos que evitan que el usuario perciba la disminución de caudal.
  - **Reductores de presión en la red principal.** El caudal que llega los aparatos sanitarios depende de la presión en la red. Por lo que una menor presión genera un menor consumo, en la tabla se muestra el ejemplo de un grifo.
- **Sistemas de descarga interrumpible en los inodoros con cisterna baja.** Este sistema permite interrumpir la descarga voluntariamente cuando se acciona el pulsador o tirador por segunda vez, o bien bajando el émbolo.
  - **Contrapeso para cisterna.** Es un mecanismo que se acopla al mecanismo de descarga de la cisterna y funciona por efecto de la gravedad. El flujo de agua se interrumpe en cuanto deja de accionarse el tirador. Puede adaptarse tanto a cisternas elevadas como bajas.
  - **Grifos accionados por pedal.** Estos grifos son más eficientes para las cocinas de bares, restaurantes y cafeterías, además de los más higiénicos.

En el caso de que se vaya a realizar una nueva instalación de fontanería existe un gran abanico de opciones para asegurar el ahorro de agua y energía (grifería termostática, monomandos con apertura en dos fases, grifería electrónica, etc.). Es importante valorarlas todas antes de tomar una decisión.

Presión	6 bar	3 bar	1 bar
Caudal	25 l/min	17 l/min	12 l/min

- Una presión de 3/3.5 bar da una buena sensación de confort, si la de la red es superior se puede bajar hasta estos niveles. Reducirás el consumo sin perjudicar el confort de los clientes. Este sistema no afecta a los sistemas que funcionan dependiendo del volumen, como pueden ser las cisternas, únicamente a los que se ven afectados por la presión de la red.



# POSIBLES MEJORAS EN LA CALEFACCIÓN

En el caso de que se vaya a instalar un aparato de aire acondicionado elige un producto que enfríe el ambiente utilizando aire para condensar y no agua.

Las medidas dirigidas a lograr un adecuado aislamiento, como usar doble vidrio o vidrios especiales, permitirán un buen aislamiento con el exterior, logrando reducir las necesidades de uso de los equipos de climatización.

En caso de tener un sistema de calefacción o refrigeración por agua, se recomienda:

- Aislar las tuberías de distribución y los elementos de almacenamiento de agua.
- Comprobar que no existan fugas entre los diferentes elementos del sistema.
- Realizar el correcto mantenimiento del sistema (purgas, ajuste de la presión, etc.).
- Instalar un sistema de recirculación de los condensados.
- Cambia los aparatos refrigerados sin recirculación de agua por aparatos refrigerados con recirculación.
- Reutilizar el agua para, por ejemplo, el riego de zonas verdes.

# POSIBLES MEJORAS EN ELECTRODOMÉSTICOS

## •Lavavajillas:

En la mayoría de las ocasiones, el lavado manual es mucho menos eficiente que el lavado con lavavajillas, por lo que en negocios donde esta actividad se realice con frecuencia es muy recomendable la instalación de lavavajillas.

Respecto a elegir entre un lavavajillas domestico o un tren de lavado es necesario estudiar el consumo de agua por ciclo de limpieza y el volumen de vajilla a limpiar. Para más de 200 clientes al día la opción del tren de lavado suele ser más adecuada.

A la hora de valorar si un lavavajillas es eficiente o no, según los requisitos de etiquetado, un lavavajillas eficiente de 10 servicios no debería consumir más de 15 litros de agua por ciclo.

**Cafeteras:**

Mucho del consumo de agua de la cafetera se utiliza para calentar partes de la misma, esto representa dos tercios del consumo total de la máquina, por lo que se podría decir que para preparar una taza de café necesita consumir el triple de ese volumen.

Las cafeteras que disponen de un sistema de recirculación de agua denominado erogación continua ahorran unos 100 ml. de agua por café servido, es decir que una cafetera media puede servir entre 200 y 300 cafés al día, el ahorro diario de 25 litros de agua.

**Máquinas de hielo:**

Las máquinas de hielo pueden tener un gran consumo de agua si no tienen un correcto sistema de refrigeración, el consumo excesivo no proviene del agua destinada al propio cubito de hielo, sino de la forma en la que se enfría el agua que los produce.

Algunas máquinas de hielo disponen de un circuito abierto de agua para realizar la refrigeración. Esto lleva a la pérdida de grandes cantidades de agua, sobre todo si tenemos en cuenta que este tipo de máquinas trabaja incluso cuando el establecimiento está cerrado (noche, descanso semanal, vacaciones, etc.).

**Lavadoras:**

Según la etiqueta ecológica europea, que establece los criterios ecológicos de estos aparatos (consumo de agua, eficiencia energética, eficiencia de centrifugado, ruido, prevención de un consumo excesivo de detergente y reciclado), una lavadora eficiente no debería consumir más de 15 litros de agua por kilo de ropa en el ciclo normal de algodón a 60° C, o sea, 60 litros por ciclo para una lavadora de 4 kilogramos de capacidad.

Es importante leer el manual de instrucciones donde nos ayudara a optimizar el consumo de este electrodoméstico, así como el programa más eficiente para el tipo de lavado que necesitemos.

**Máquinas limpiadoras**

Las maquinas limpiadoras habitualmente son más eficientes que realizar las tareas manualmente.

Existe en el mercado gran cantidad de máquinas para las operaciones de limpieza, es importante seleccionar el equipo adecuado, priorizando si es posible, aquellos que realizan la limpieza en seco.

Es importante ajustar el equipo con el nivel de suciedad de la zona a limpiar y requerimientos de limpieza, así como realizar un mantenimiento adecuado de la máquina, con la finalidad de optimizar el consumo de agua y detergentes. Con una máquina hidrolimpiadora se puede realizar eficazmente la limpieza con un ahorro de hasta un 90% de agua, ganando también eficiencia de energía y detergentes.

En las limpiezas es importante tener en cuenta tanto el consumo de agua como el de productos químicos, según esto se producirá una mayor o menor contaminación de las aguas, por ello, se recomienda:

- Utiliza productos respetuosos con el medio ambiente y detergentes sin fosfato ni productos corrosivos.
- Emplea las cantidades recomendadas por los fabricantes. El utilizar una mayor cantidad de producto de limpieza no significa una mayor eficacia.
- Llena los depósitos de agua limpia.
- El uso correcto de los detergentes y productos de limpieza hace que el consumo de agua necesaria para su aclarado también sea menor.

# POSIBLES MEJORAS EN ZONA AJARDINADA

Existen opciones para combinar el mantenimiento de jardines bonitos y agradables con un consumo moderado de agua utilizando técnicas de xerojardinería, que pretende el uso eficiente del agua.

Además de la correcta selección de las especies vegetales, es relevante instalar y mantener adecuadamente el sistema de riego, aportando solamente el agua necesaria y evitando pérdidas por fugas en el sistema.

## El diseño del jardín (selección de especies):

Todo diseño debe comenzar por un cuidadoso reconocimiento de los rasgos del clima local y de las características ambientales del terreno con el que contamos. Debemos identificar las zonas más húmedas y las más secas, las más soleadas o las más umbrosas, qué zonas se encuentran más expuestas al viento y cuáles están más resguardadas. Este reconocimiento del terreno es necesario a la hora de diseñar el jardín, porque permite:

- Adaptarse a sus características: las zonas más soleadas (aquellas expuestas al sol de mediodía y al de la tarde) serán adecuadas para las plantas que aprecian la luz y resisten mejor la sequedad.
- Efectuar correcciones: disponiendo barreras vegetales que sirvan de cortavientos o colocando árboles que proporcionen sombra en los puntos más soleados.

## Definir diferentes zonas de riego:

Es recomendable poder diferenciar en el jardín diferentes zonas de riego, distribuyendo las especies y diseñando los sistemas de riego de forma que el agua pueda ser suministrada independientemente a cada zona.

## Sistemas de riego:

Para un ahorro y un riego efectivo, son especialmente recomendables los sistemas de riego por aspersión y por localización (goteo). Estos sistemas son más eficientes si están acoplados a un programador, que permite aportar a las plantas las cantidades exactas deseadas, en los días y a las horas fijadas.

Se debe tener en cuenta en esta programación realizar el riego en horario nocturno, para reducir las pérdidas por evaporación, así como programar un riego menos intenso en el periodo de otoño e invierno o cuando existan lluvias recientes.

El riego manual, por inundación de la superficie, puede conllevar elevadas pérdidas de agua.



# POSIBLES MEJORAS EN SENSIBILIZACIÓN A CLIENTES Y TRABAJADORES

**Anima a los clientes a adoptar hábitos más eficientes:**

La adopción de buenos hábitos de consumo puede reducir el gasto de agua, pero es necesario informar a los clientes, de forma que perciban la implicación del establecimiento en este ámbito.

Una opción es colocar de carteles en los principales puntos de consumo de agua. A continuación, se indican algunos ejemplos.

- El agua es un recurso natural limitado. Con un uso racional ayudarás a preservarla.
- El agua es vida, utiliza sólo la que necesites.
- Ahorra hoy el agua de mañana.
- Cierra el grifo mientras te enjabonas, el medio ambiente te lo agradecerá.
- El inodoro no es una papelera.
- Instrucciones para el uso de la Cisterna con sistema de ahorro de agua.
- Utiliza el cubo de basura, evitarás atascos y los lavabos siempre estarán en buenas condiciones.

**Anima a los trabajadores a adoptar hábitos más eficientes:**

La clave para involucrar a todo el equipo en una gestión empresarial respetuosa con el medio ambiente es favorecer la sensibilización, concienciación y formación medioambiental.

Solo formando a los empleados sobre aspectos medioambientales y qué pueden hacer ellos para respetar el medioambiente podremos mejorar este aspecto.



# EJEMPLO

## PRUEBA PILOTO REALIZADA POR AIGÜES DE PATERNA EN COMERCIOS DEL MUNICIPIO VOLUNTARIOS:

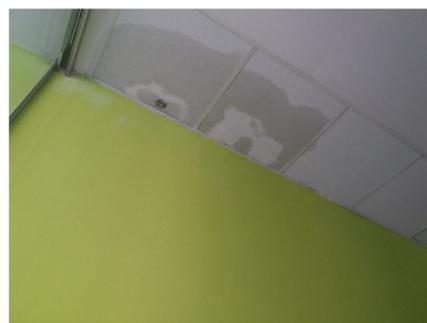
Tipo de actividad: Escuela infantil.

- **Descripción:** Dispone de comedor y pequeñas zonas ajardinadas.
- Consumo de agua medio (m<sup>3</sup>/año) antes de implantar medidas correctoras: 1.324m<sup>3</sup>/año
- Etapas del estudio realizado por Aigües de Paterna a esta actividad:
  - Evaluación de puntos de consumo de agua en la actividad.
  - Estudio de posibles mejoras a implantar.
  - Ejecución de las mejoras.
  - Seguimiento de los consumos

En este caso, se determinó la necesidad de realizar las siguientes mejoras:

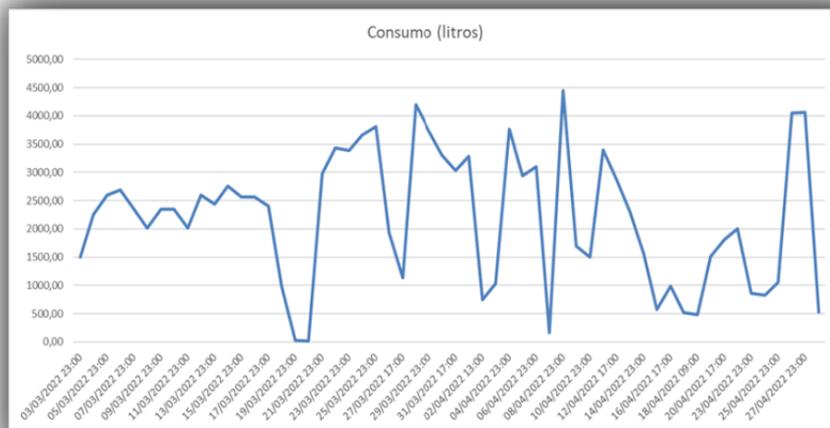
- **Sustitución de grifos normales a grifos accionados mediante pulsador.**
- **Eliminación de fugas.**
- **Reparación de cisternas con pérdidas.**

Evaluación de la instalación e identificación de las posibles mejoras:



# EJEMPLO

En los siguientes gráficos se observa el consumo de agua existente antes de implantar las mejoras y después. Se puede identificar que se logra un consumo de agua cero cuando la actividad esta cerrada. Además, los consumos de agua también disminuyen durante el periodo en el que la actividad esta en funcionamiento.



# EJEMPLO

## Resumen de resultados:

- Consumo medio inicial: 335 m<sup>3</sup>/trimestre.
- Consumo medio tras las medidas implantadas: 190 m<sup>3</sup>/trimestre.
- Ahorro de agua obtenido: 40% respecto al año anterior a las medidas.
- Ahorro económico en la factura del agua: 43% respecto al año anterior a las medidas.

