

VIII Jornadas de Intercambio de Experiencias de la Red Hogares Verdes
Valsaín, 7-9 de mayo de 2014



EL LABERINTO DEL AHORRO

Francisco Heras Hernández
Centro Nacional de Educación Ambiental



HOGARES VERDES

UNA RECOMENDACIÓN

Instalar un rociador de ducha de bajo consumo

- Inversión inicial muy baja, al alcance de la inmensa mayoría de los bolsillos (20,00 – 30,00 €)
- Una instalación sencilla: se desenrosca el rociador convencional y se enrosca el nuevo en la manguera de la ducha
- Un porcentaje de ahorro muy significativo (40-50 %)
- Ahorra agua y... ahorra energía ya que ahorra agua caliente

ESTIMACIÓN DEL AHORRO



Hogar 1

- Ciudad: Madrid
- Tamaño del hogar: 3 miembros
- Frecuencia de ducha: diaria (300 duchas por persona y año),
- Tiempo medio de ducha: cinco minutos
- Caldera: gasóleo

Ahorro de agua

Ducha de cinco minutos con rociador estándar:

5 min. X 10 litros /min = **50 litros de agua**

Ducha de cinco minutos con rociador de bajo consumo:

5 min x 6,5 litros/min = **32,5 litros de agua**

Rociador estándar:

900 duchas x 50 litros/ducha = 45.000 litros = **45 m³ / año**

Rociador bajo consumo:

900 duchas x 32,5 litros/ducha = 29.250 litros = **29,25 m³ / año**

15,75 m³ año ahorro

Precio del agua (abastecimiento + saneamiento): 0,76 €/ m³

0,76 €/ m³ x 15,75 m³ = **11,97 €/ año** por ahorro de agua

ESTIMACIÓN DEL AHORRO



Hogar 1

- Ciudad: Madrid
- Tamaño del hogar: 3 miembros
- Frecuencia de ducha: diaria (300 duchas por persona y año),
- Tiempo medio de ducha: cinco minutos
- Caldera: gasóleo

Ahorro de energía

Temperatura media de entrada del agua de la red en Madrid: 10,3°C (1)

Temperatura a la que el agua caliente sale de la caldera: 45°C

Gasto energético teórico para calentar 1 m³ de agua:

$(T^a \text{ salida} - T^a \text{ de entrada}) \times \text{Calor específico del agua} \times \text{Volumen de agua}$
 $(45^\circ\text{C} - 10,3^\circ\text{C}) \times 1,16 \text{ kWh/m}^3 \text{ }^\circ\text{K} \times 1 \text{ m}^3 = 40,2 \text{ kWh}$

Gasto energético considerando un rendimiento de la caldera del 85%

$40,2 \text{ kWh} / 0,85 = 47,3 \text{ kWh para calentar } 1 \text{ m}^3$

Precio del gasoil de calefacción: 0,11 €/kWh

Gasto de energía: 47,3 kWh x 0,11 €/kWh = 5,20 €/ m³

$15,75 \text{ m}^3 \times 5,20 \text{ €/ m}^3 = \mathbf{81,90 \text{ €/ año}}$ por ahorro de energía

¿POR QUÉ LA MAYORÍA DE LOS HOGARES NO TIENE ROCIADOR DE BAJO CONSUMO?

1. Gustos:

Por que me gusta ducharme con una gran cantidad de agua

2. Valores, identidad:

Porque esos rociadores son para pobres y ecologistas

3. Limitaciones técnicas:

Porque mi sistema de agua caliente no funciona con caudales reducidos

4. Déficits informativos:

Porque desconozco la existencia de estos rociadores

5. Confianza:

Porque no creo que sea cierto que ahorra tanto

6. Acceso al mercado:

Porque no sé dónde comprarlo

7. Criterio de compra:

Porque no sé qué modelo elegir

8. (...)

... PRIMERAS IDEAS

- ❑ Una explicación en entredicho: “la economía manda”
- ❑ El reto de caracterizar las barreras al cambio sigue siendo esencial



BARRERAS SOBRE LAS QUE PODEMOS ACTUAR MÁS FÁCILMENTE

1. Gustos:

Por que me gusta ducharme con una gran cantidad de agua

2. Valores, identidad:

Porque esos rociadores son para pobres y ecologistas

3. Limitaciones técnicas:

Porque mi sistema de agua caliente no funciona con caudales reducidos

4. Déficits informativos:

Porque desconozco la existencia de estos rociadores

5. Confianza:

Porque no creo que sea cierto que ahorra tanto

6. Acceso al mercado:

Porque no sé dónde comprarlo

7. Criterios de compra:

Porque no sé qué modelo elegir

8. (...)

EL FACTOR INFORMATIVO

Google

Web Imágenes Vídeos Noticias Shopping Más Herramientas de búsqueda

Qualquier país Cualquier idioma Últimas 24 horas Ordenados por importancia Todos los resultados Borrar

Guía del Ahorro - dinaru.com
Anuncio www.dinaru.com/blog
Te decimos como **ahorrar** y te ayudamos a hacerlo. Es gratis.
Dinaru.com tiene 116 seguidores en Google+.

 **Duchas de Bajo Consumo - Aguaflux.es**
Anuncio www.aguaflux.es/
Ahorra **Agua** y Energía Instalando un Cabezal de **Ducha** que Gasta Menos Aireadores - Envíos a todo el mundo - Duchas Ahorradoras

Comprar Mango Ducha Ahorro Agua 5 Posiciones
Anuncio www.efimarket.com/baterias-AGM
Baterías AGM. Principales marcas al mejor precio, en Efimarket.com

Un sistema para reciclar agua en el baño | aqua
blog.securibath.com/2014/05/.../un-sistema-para-reciclar-agua-en-el-ban...
hace 18 horas - Descubre las últimas tendencias sobre espacios de baño, platos de ducha, mamparas de baño y más... Dispositivo para **ahorrar agua en la ducha**.

Ahorrar agua | Mundo Hogar
www.mundohogar.com/tag/ahorrar-agua/
hace 16 horas - Cambiar la bañera por un plato de **ducha** es una reforma en el hogar mucho más sencilla de lo que te imaginas y seguramente la más efectiva para hacer ...

ahorrar - Betazeta
www.betazeta.com/tag/ahorrar/
hace 16 horas - Aparato te informa cuando debes terminar tu **ducha**. La **ducha** Uji enciende una luz roja para avisarte que ya has usado suficiente **agua**. hace 7 meses; 568.

Ducha cabeza 3 colores llevaron las funciones de la ...
www.desineo.fr/es/289-pommeau-de-douche-7-couleurs-a-led-.html
12,90 € - En stock
hace 17 horas - **ducha** led 7-desplazamiento automático color disfruta de los mejores

Anuncios

Ducha
www.roca.es/
Soluciones de baño Roca.
Muebles y accesorios de baño.

Ahorrador De Agua
www.cosemarozono.com/Agua
Gracias al uso de generadores Ozono
Puesta en marcha con experiencia

Ahorro De Agua En La Ducha
ask.com/Ahorro+De+Agua+En+La+Ducha
Consulta: **Ahorro de agua en la ducha**.
Encuentra Resultados en Ask.com.

Plan Ahorro Sistemático
www.fiatc.es/PIAS
Ahorro con máxima rentabilidad y ventajas fiscales.

Ahorro De Agua En La Ducha
www.alhea.com/Resultados
Ahorro De Agua En La Ducha ¡Ahora!
Alhea.com la Web Para Todos.

Ahorrador De Agua
www.zapmeta.es/Ahorrador+De+Agua
Consulta: **Ahorrador De Agua**
Buscar en 8 Buscadores a la vez

Cambia tu bañera x ducha
www.duchamania.es/
Obra,plato de **ducha** y mampara desde 990 € en Madrid, Cáceres y Valencia

EL FACTOR INFORMATIVO

Búsqueda en Google: ahorro en la ducha
Segunda referencia: rociadores de bajo consumo



Cabezales de ducha Exklusiv | 8 l/min
Ducha de bajo consumo con 3 tipos de chorro
Ø 125 mm

[i Detalles del producto »](#)

~~€ 31,49~~ **€ 15,49** +19 % IVA**



Cabezales de ducha Expert | 8 l/min
Ducha de ahorro de agua con 5 tipos de chorro
Ø 110 mm

[i Detalles del producto »](#)

€ 19,49 +19 % IVA**



Cabezales de ducha ahorradora de agua
La ducha de pared anti-vandalismo yanti-
robo, no sufre calcification | (1/2")

[i Detalles del producto »](#)

€ 19,99 +19 % IVA**

*Ahorro potencia por año. Usted puede encontrar el cálculo exacto en las páginas de producto **Impuesto sobre las ventas se aplica solamente a la UE

Atención al cliente
Por favor, contáctenos »



aguaflux Weblog

Entrada: 02/05/2014

**Grifos para una mayor
eficiencia energética**

La Tierra es el único planeta que tiene agua líquida en su superficie y es apta para vivir, se cree que una de las Lunas de Júpiter puede tener un océano líquido bajo su superficie helada. Se sabe que la Tierra se formó hace 4.500 millones de años, en una primera etapa la superficie [...]

[más información »](#)

EL FACTOR INFORMATIVO

Idioma: Español

[Página principal](#) | [Quiénes somos](#) | [Mi cuenta](#) | [Mi carrito](#) | [Hacer pedido](#) | [Iniciar sesión](#)

aguaflux®

WATERSAVING

¡Reducirá el consumo de agua – con AGUAFLUX®!

¡Descuentos especiales para pedidos grandes! Más información»

» [Ir a la página de la tienda de aguaflux...](#)

Ahorro de agua en duchas

Así es como hemos realizado los cálculos:

Vivienda de 2 personas Duchándose durante 4 min. cada día por persona.	Consumo de agua	Total de CO ₂ al año		Posible ahorro potencial	
		Gas natural	Electricidad	Gas natural	Electricidad
Ducha de 16 l/min.	46.720 litros	277 kg	900 kg	-138 kg CO ₂	-450 kg CO ₂
Ducha de mano Modelo „Exklusiv“, 8 litros/min.. Modelo „Expert“, 8 litros/min.. Modelo „Eco“, 8 litros/min.	23.620 litros	139 kg	450 kg	-148 kg CO ₂	-483 kg CO ₂
Ducha de pared Modelo „Deluxe“, 8 litros/min.. Modelo „Wellness“, 8 litros/min.. Modelo „50.74“, 7,4 litros/min.	21.608 litros	129 kg	417 kg		

31.3 KWh de energía es necesario para calentar 1 m3 de agua de 10°C/50F hasta una temperatura de ducha de 37°C/98F
Emisiones: Electricidad 0,616Kg (1kWh de energía) y Gas 0,190 kg (1kWh de energía)

Conversión de unidades: 1 l = 0.264 gal (US) = 35.2 fl oz (UK)
1 m³ = 35.3 ft³
1 kg = 2.2 lbs
1 kWh = 3,600 kilojulios

HOGARES VERDES

Cálculos transparentes

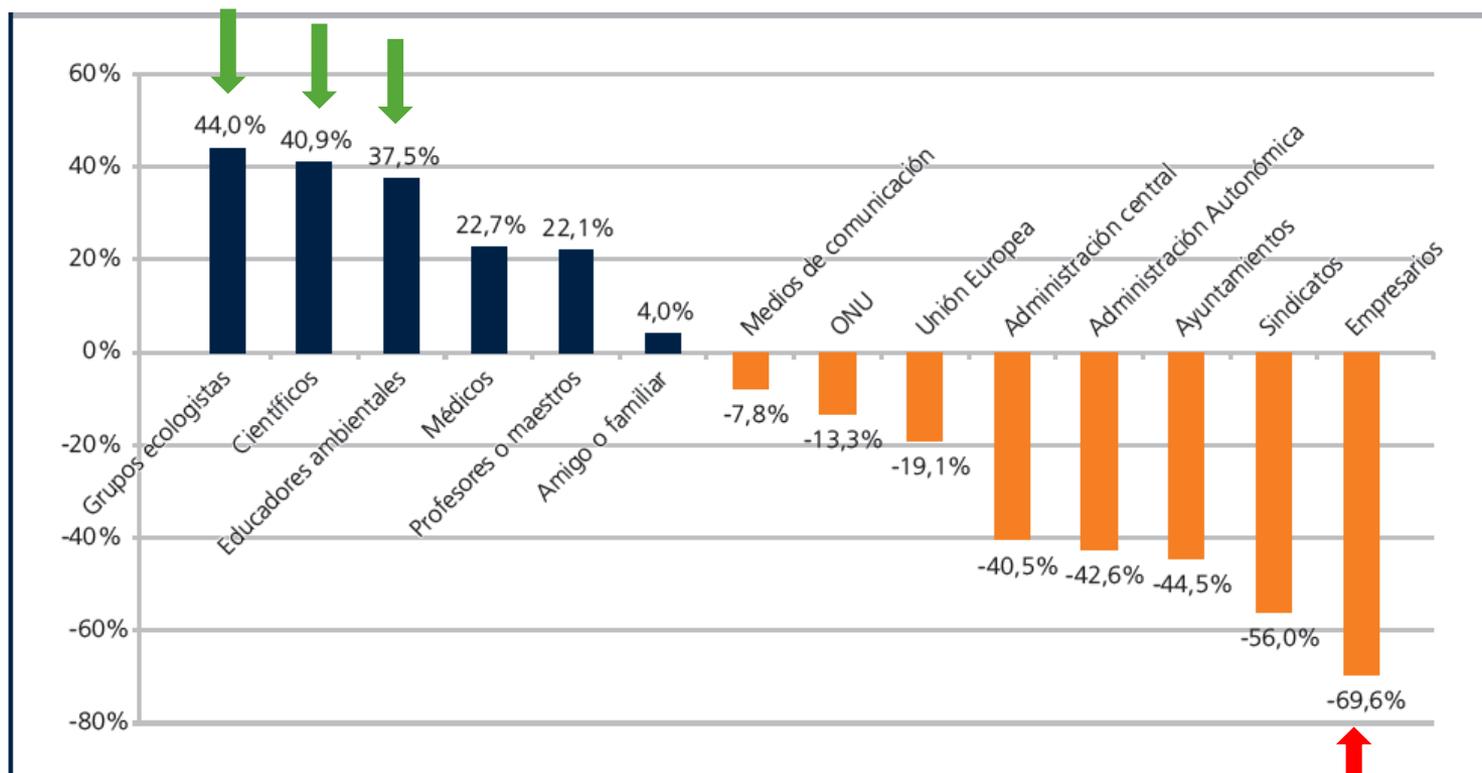
No hay estimaciones en €

Fiabilidad datos consumo

EL FACTOR CONFIANZA

¿Qué grado de confianza le merece la información sobre cambio climático proporcionada por diferentes fuentes e interlocutores?

(porcentajes resultantes de la resta entre “mucha” o “bastante” y “poca” o “ninguna confianza”)



Fuente:

INFORMACION & CONFIANZA

Hogares Verdes

"Antes de cambiar el mundo, da tres vueltas por tu casa". (Proverbio chino)

Hogares verdes es una iniciativa dirigida a personas preocupadas por el impacto ambiental y social de sus decisiones y hábitos cotidianos que promueve el autocontrol en el consumo doméstico de agua y energía, propone medidas y comportamientos ahorradores y fomenta una compra más ética y más ecológica

LUNES, 24 DE FEBRERO DE 2014

¿Es rentable instalar un rociador de ducha de bajo consumo?



En un post anterior presentábamos los **rociadores de ducha de bajo consumo** y sus ventajas. Afirmábamos entonces que instalar un rociador de ducha de bajo consumo era quizá la inversión más rentable que puede hacerse en materia de ahorro energético en el hogar.

¿Una exageración? ¿Las cuentas de la lechera? Partiendo de la evidencia de que todos tenemos ya rociador de ducha en nuestra vivienda, ¿vamos a ahorrar realmente instalando otro? ¿cuál es el periodo de debe transcurrir para que el ahorro generado permita amortizar la inversión en el nuevo rociador?

En esta entrada vamos a hacer algunos números para tratar de arrojar luz sobre estas cuestiones y, de paso, para que los seguidores del blog – especialmente aquellos que no se dejan intimidar por las matemáticas – puedan practicar el arte de "hacer números" en materia de ahorro doméstico.

PARTICIPA EN FACEBOOK

Me gusta Compartir 1453

SIGUENOS EN TWITTER

Seguir a @hogaresverdes_o



ETIQUETAS

ahorro de agua (40)
ahorro de energía (47)
alimentacion (28)
Automóvil (20)
bicicleta (13)
bolsas plastico (7)

Páginas vistas (hasta 07/05/2014): **299.238**

Visitas únicas 2013: **68.380**

¿UN PROBLEMA DE RELEVANCIA?

Busca personas, lugares y cosas

Paco Inicio 20+ Buscar amigos

Crear página

Reciente

2014

2013

Nacimiento

Anuncios

Create a Facebook Store
shopify.com

Do you know what's cool? Selling on Facebook.

Me gusta Seguir

Cristiano Ronaldo Fans Club

A 3 255 168 personas les gusta esta página - 348 926 personas están hablando de esto

Sitio web de noticias/medios
All about Cristiano Ronaldo - News, Pictures, Videos. Follow Ronaldo on Sport.net - www.sport.net

3,2 millones

Información - Sugerir una edición

Fotos Me gusta Videos

Lo más destacado

3.2000.000 Me gusta

Hogares Verdes

A 1455 personas les gusta esta página - 42 personas están hablando de esto

Comunidad
"Antes de cambiar el mundo, da tres vueltas por tu casa".

Información

Fotos BLOG Me gusta Eventos

Lo más destacado

Actualizar la información de la página Te gusta

Sigues esta página

Ve tu anuncio aquí

Hogares Verdes

"Antes de cambiar el mundo, da tres vueltas"

1.455 Me gusta

HOGARES VERDES

CRITERIOS DE COMPRA

Base de datos colaborativa de eco-productos

Aparato	Marca & modelo	Características	Imagen	Ventajas	Datos de consumo	Precio aprox.	Colaborador/a
Grifo monomando		Apertura en posición central agua fría. Mando con dos escalones para administrar el caudal		Evita el gasto innecesario de agua caliente cuando se abre el grifo con el mando en posición central. Facilita el control del caudal del grifo.	Caudal minuto:	80,00 €	

Ventajas de las bases colaborativas:

- Permiten sumar numerosas contribuciones de personas e instituciones
- Tienen un elevado grado de credibilidad (control de calidad por los propios colaboradores)
- El grado de calidad de la información puede ser muy alto