



**MANUAL**  
sobre  
**economía**  
de la  
**energía**  
doméstica

Diseño y realización: Fundación Ecología y Desarrollo (2014)

[www.ecodes.org](http://www.ecodes.org)

Este documento se enmarca dentro del proyecto de acción directa con hogares en riesgo de Pobreza Energética, Ni Un Hogar Sin Energía.

Se permite difundir, citar y copiar literalmente los materiales propios, de forma íntegra o parcial, por cualquier medio y para cualquier propósito no comercial, siempre que no sean modificados y se cite autor y procedencia.

Este documento ha sido realizado gracias a la colaboración del Ayuntamiento de Zaragoza a través del Área de Acción Social.

## INDICE

1. Introducción.....	4
2. ¿Que consume más energía en mi casa?.....	5
3. Comparativa de consumos.....	6
3.1 En el baño .....	6
3.2 En la cocina.....	7
3.3 Iluminación.....	7
3.4 Uso general:.....	8
4. La cocina .....	10
4.3 El Frigorífico .....	10
4.4 La lavadora .....	12
4.5 Lavando los platos.....	13
4.6 La plancha.....	15
4.7 Al cocinar.....	16
5. Agua caliente.....	18
6. Iluminación.....	20
7. Calefacción .....	21
8. Refrigeración.....	23
9. Humedad en la vivienda.....	24



## 1. Introducción

Tienes en tus manos una herramienta muy útil para ayudarte a reducir tus facturas energéticas y mejorar la temperatura y humedad de tu hogar sin renunciar a las necesidades más importantes que la energía satisface.

Esta guía de referencia te ayudará a aplicar hábitos de consumo de la energía de forma más responsable. Hábitos que no te supondrán gran esfuerzo, pero que con constancia, te ayudarán de forma notable a reducir tus facturas energéticas.

La energía es un bien preciado que, dependiendo de su origen, puede suponer un consumo de recursos naturales que no son recuperables.

En la actualidad, la coyuntura económica que atravesamos, acompañado de otros aspectos corresponsables, ha provocado que muchos hogares tengan serias dificultades para hacer frente al pago de las facturas energéticas poniendo de manifiesto la importancia del acceso a la energía doméstica y las terribles consecuencias que para la salud tiene no disponer de ella.

La economía de la energía doméstica busca consumir exclusivamente la energía que necesitamos de una forma responsable y consciente.

Si cuando vas al supermercado puedes comparar los precios de diferentes productos o alimentos y planificar un presupuesto para ello, ¿por qué no poder hacer lo mismo con otro de los gastos necesarios en el hogar, como es la electricidad o el gas? Sería tan sencillo como conocer el coste económico que supone el uso de cada uno de los aparatos o electrodomésticos que tenemos en nuestra casa.

Para ello se necesita de un esfuerzo en concienciación y responsabilidad de la ciudadanía a través de sus hábitos de consumo. Hábitos que serán ejemplo para futuras generaciones.

## 2. ¿Que consume más energía en mi casa?

¿Estás intentado reducir tu consumo energético? Si es que sí, seguramente, tendrás cuidado de apagar las luces cuando sales de una habitación o de apagar la TV cuando no estás en el salón. Es fácil actuar sobre lo que vemos está consumiendo energía, pero ¿sabías que tu consumo de energía en iluminación y el televisor, en la mayoría de los casos, no alcanza el 30%?

Pongamos un ejemplo:

Una bombilla de bajo consumo de 12W que tengamos encendida desde las 19:30 de la tarde hasta las 23:30 de la noche, todos los días del año.

Precio medio de la energía:

1 kWh → 0,16389 € cada hora (precio considerando 0,128858 €/kWh + impuestos a la electricidad + IVA)

12 W = 0,012 kW

0,012 kW x 4h al día x 365 días al año = **17,52 kWh al año**

17,52 kWh al año x 0,16389 € por kWh = **2,87 € al año**

**2,87 € al año por tener encendida esa bombilla todos los días 4 horas**

Ahora pongamos de ejemplo un televisor. Para poder abarcar diferentes tipos analizaremos una clasificación energética muy baja, **E** y otro **A+**. Estimaremos que están encendidos durante 5h al día de media

**Televisor HD Led 32" (A+) → 23W encendido y 0,15W apagado.**

$(23W \times 5h) + (0,15W \times 19h) = 117,85 \text{ Wh al día}$

$117,85 \text{ Wh/día} \times 365 \text{ días} = \mathbf{43,01 \text{ kWh al año}}$

$43,01 \text{ kWh al año} \times 0,16389 \text{ € por kWh} = \mathbf{7,05 \text{ € al año}}$

**Televisor LCD 32" (E) → 175W encendido y 0,15W apagado.**

$(175W \times 5h) + (0,15W \times 19h) = 877,85 \text{ Wh al día}$

$877,85 \text{ Wh/día} \times 365 \text{ días} = \mathbf{320,41 \text{ kWh al año}}$

$320,41 \text{ kWh al año} \times 0,16389 \text{ € por kWh} = \mathbf{52,51 \text{ € al año}}$





Pero entonces, ¿porque tengo unas facturas tan altas? La razón es que en nuestro hogar hay muchas cosas que están consumiendo energía constantemente, y que al no desprender luz, se nos olvida que están ahí.

A continuación, vamos a ver, cuales son los aparatos que más energía consumen en casa, y a los que debemos prestar especial atención.

### 3. Comparativa de consumos

Hay una premisa a tener en cuenta para saber si un equipo consume mucha electricidad o no, y es que **si el funcionamiento de ese equipo se basa en producir calor (efecto Joule), consume mucha energía**. Esto se refiere, a que ese equipo demanda mucha potencia durante su funcionamiento, aunque el otro factor clave para saber si estamos gastando mucho dinero en la utilización de un determinado equipo no es solo la potencia que demanda, sino el **tiempo que está funcionando**.

#### ¿Qué equipos dentro de una vivienda demandan más potencia?

Como hemos visto, hay 2 puntos importantes a conocer en nuestras viviendas, el primero, que equipos demandan más potencia, y el segundo, que equipos están más tiempo conectados a lo largo del mes. En la siguiente tabla se muestra una comparativa de consumo de diferentes equipos, y el coste económico asociado.

#### 3.1 En el baño

	Energía consumida	€ en ese periodo
Calentador de agua / termo eléctrico	4000 Wh en 1 día	0,65 €/día
Secador de pelo	1200 Wh en 1 hora	0,20 €/h
Plancha de pelo	45 Wh en 1 hora	0,01 €/h

### 3.2 En la cocina

	Energía consumida	€ en ese periodo
Batidora	250 Wh en 1 hora	0,04 €/h
Extractor de humos (campana)	120 Wh en 1 hora	0,02 €/h
Fogón vitrocerámica de 15 cm	1200 Wh en 1 hora	0,20 €/h
Fogón vitrocerámica de 21 cm	2200 Wh en 1 hora	0,36 €/h
Freidora	1000 Wh en 1 hora	0,16 €/h
Hervidor de agua / Jarra eléctrica	1500 Wh en 1 hora	0,25 €/h
Microondas (genérico)	640 Wh en 1 hora	0,10 €/h
Tostadora (genérico)	900 Wh en 1 hora	0,15 €/h
Lavadora Alta eficiencia (A++)	530 Wh por ciclo	0,08 €/h
Lavadora media (A)	950 Wh por ciclo	0,16 €/h
Frigorífico Alta eficiencia (A+++)	438 Wh en 1 día	0,07 €/h
Frigorífico medio (A)	1150 Wh en 1 día	0,19 €/h
Lavavajillas (A+)	860 Wh por ciclo	0,14 €/h
Horno (A)	900 Wh por ciclo	0,15 €/h

### 3.3 Iluminación

	Energía consumida en 1 hora	€ en ese periodo
Bombilla incandescente (30W)	30 Wh	< 0,01 €
Bombilla incandescente (40W)	40 Wh	< 0,01 €
Bombilla incandescente (50W)	50 Wh	0,01 €
Bombilla incandescente (60W)	60 Wh	0,01 €
Halógeno redondo (40W)	40 Wh	< 0,01 €
Halógeno redondo (50W)	50 Wh	0,01 €
Halógeno tubular (100W)	100 Wh	0,02 €
Bombilla Fluorocompacta (10W)	10 Wh	< 0,01 €
Bombilla Fluorocompacta (12W)	12 Wh	< 0,01 €
Bombilla Fluorocompacta (18W)	18 Wh	< 0,01 €
Bombilla Fluorocompacta (20W)	20 Wh	< 0,01 €
Tubo fluorescente (18W)	18 Wh	< 0,01 €
Tubo fluorescente (32W)	32 Wh	< 0,01 €
Bombilla LED 7W	7 Wh	< 0,01 €





### 3.4 Uso general:

	Energía consumida	€ en ese periodo
Aspiradora	1000 Wh en 1 hora	0,17 €/h
Plancha	1200 Wh en 1 hora	0,20 €/h
Cadena música	80 Wh en 1 hora	0,01 €/h
Lector-Reproductor CD/DVD	15 Wh en 1 hora	< 0,01 €/h
PC (sólo monitor) 14"	60 Wh en 1 hora	0,01 €/h
PC portátil	80 Wh en 1 hora	0,01 €/h
PC sobremesa (sólo la torre)	70 Wh en 1 hora	0,01 €/h
Router ADSL/Wifi	250 Wh en 1 día	0,04 €/día
Teléfono inalámbrico (base)	280 Wh en 1 día	0,05 €/día
Videoconsola PS3	150 Wh en 1 hora	0,02 €/h
Videoconsola PS4	137 Wh en 1 hora	0,02 €/h
Videoconsola Wii U	34 Wh en 1 hora	< 0,01 €/h
Videoconsola Xbox One	112 Wh en 1 hora	0,02 €/h
TV LED 40" (A+)	40 Wh en 1 hora	< 0,01 €/h
TV LCD 40" (G)	240 Wh en 1 hora	0,04 €/h

Hay muchos equipos cuyo consumo energético dependerá en gran medida, de su grado de eficiencia energética. En estos equipos, este grado se mide a través del etiquetado energético. En la siguiente tabla se muestra una comparativa entre una calificación energética alta y una baja de algunos equipos del hogar.

#### Frigoríficos:

<b>A+++</b>	160 kWh/año	26,24 €/año
<b>A</b>	420 kWh/año	68,88 €/año

#### Lavadora:

<b>A+++</b>	140 kWh/año	22,96 €/año
<b>B</b>	360 kWh/año	59,04 €/año

#### Lavavajillas:

<b>A+++</b>	0,75 kWh/ciclo	0,12 €/Ciclo
<b>C</b>	1,40 kWh/ciclo	0,23 €/Ciclo

#### Televisor 32" (5h encendido al día)

<b>A+</b>	43,01 kWh/año	7,05 €/año
<b>E</b>	320,41 kWh/año	52,51 €/año

Actualmente, muchos de estos aparatos con etiquetado energético han ido mejorando, haciendo que aparezcan mejores calificaciones que las que había en la escala inicial (de la A a la G) como son A+ A++ y A+++

A la vez que han ido apareciendo estas nuevas clasificaciones, han ido desapareciendo del mercado las más ineficientes.

Es importante saber en qué rango de etiquetado energético esta cada aparato, ya que eso nos permitirá saber a la hora de hacer una compra, si estamos eligiendo la opción más eficiente, la media o la más ineficiente.

En la siguiente imagen se muestra las clasificaciones energéticas que pueden comercializarse para cada uno de los aparatos.

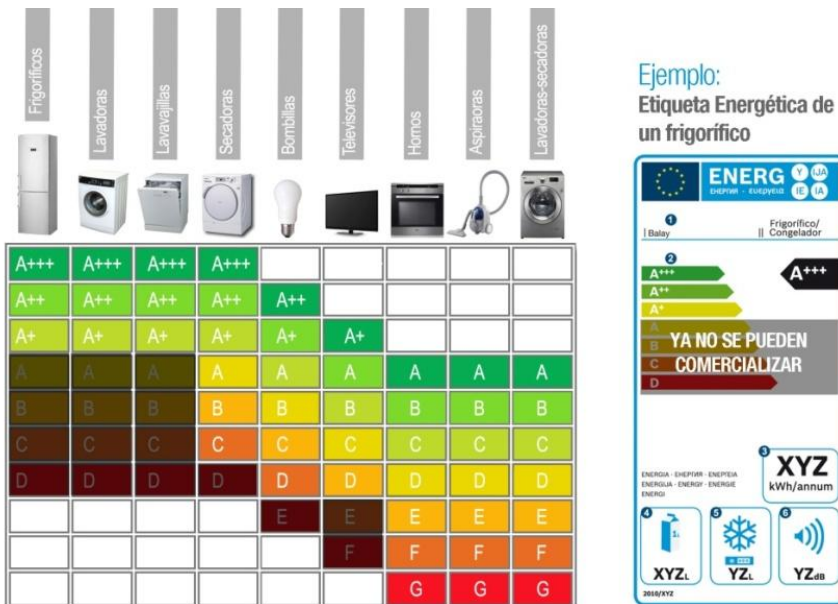


Fig.1 Calificaciones energéticas comercializables





## 4. La cocina

En la cocina se encuentran muchos de los electrodomésticos que más energía demandan en el hogar. A continuación, te ofrecemos algunos consejos sobre hábitos de uso de estos equipos para ahorrar energía.

### 4.3 El Frigorífico

El frigorífico supone entre el 18% y el 30% del consumo eléctrico de una vivienda

**Regula el termostato de manera adecuada.** La temperatura óptima para el refrigerador es de 5 °C y de -18 °C para el congelador. Temperaturas más frías, además de ser inútiles para conservar bien los alimentos, incrementan notablemente el consumo de energía: un 5% por cada grado de menos. En el caso de no tener indicador de temperatura, reducir al mínimo en invierno e intensidad media en verano. Entre tener un frigorífico al máximo y al mínimo hay una diferencia de **entre 10 y 15 € por factura**



**Deja que se enfríe antes:** Antes de introducir un alimento que todavía está caliente, deja que se enfríe. Esto evitará que el frigorífico se ponga en funcionamiento para poder recuperar la temperatura que tenía antes de introducir el alimento caliente.



**Descongela en el frigorífico:** Sí queremos descongelar un alimento, tenemos una fuente de frío que no podemos desaprovechar, mételo en el frigorífico, así aprovecharás el frío que desprende el alimento a descongelar, y

conseguiremos que el frigorífico entre menos veces en funcionamiento. Tan solo tendremos que acordarnos de sacarlo del congelador el día de antes.



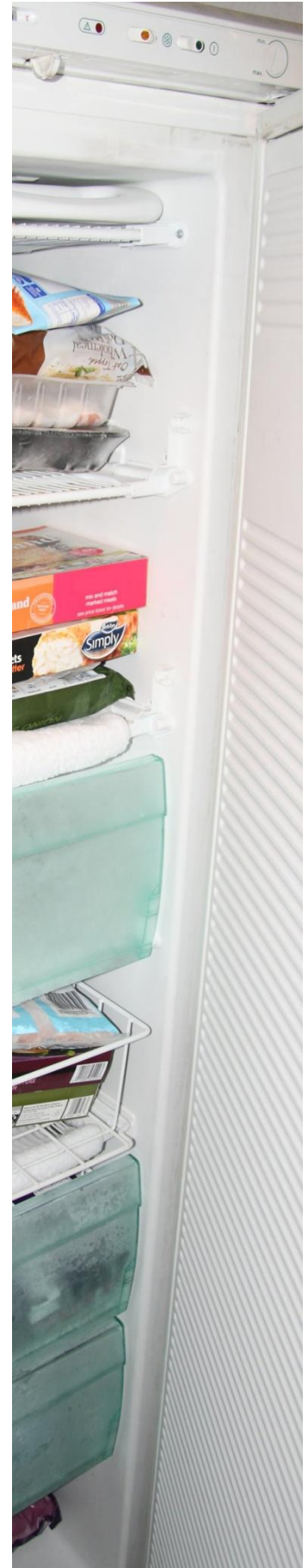
**Un frigorífico lleno consume menos que uno vacío.** Esta recomendación se basa en que el aire mantiene mucho menos el frío que los sólidos. Si tenemos un frigorífico casi vacío, cada vez que abramos la puerta se perderá la mayoría del frío. Una posibilidad para mantener mejor el frío, es introducir en el frigorífico botellas llenas de agua. Esto ayudará a mantener mucho mejor el frío dentro del frigorífico, y reducir la subida de temperatura cada vez que lo abrimos.



**Sepáralo de la pared:** Es recomendable que la parte trasera del frigorífico esté al menos, 3 cm separado de la pared. Esto favorecerá el intercambio de temperatura, mejorando el funcionamiento del frigorífico



**Ábrelo lo menos posible,** basta con unos pocos segundos para perder buena parte del frío acumulado





**Evita que se forme hielo o escarcha:** ya que actúan como aislantes y obligan a trabajar más al motor para mantener constante la temperatura, disparando el consumo de energía. Una capa de tan sólo **3 mm** en el congelador **incrementa el consumo un 30%**



**Si estas pensando en adquirir un frigorífico nuevo, atención a la etiqueta energética.** Como hemos mostrado en la tabla de la página 8, el consumo de un frigorífico A+++ respecto a uno A es del 60% menor.



**Limpia el burlete de la puerta del frigorífico de vez en cuando** y asegúrate que está en buen estado, y cierra correctamente.

#### 4.4 La lavadora

Entre el 80% y el 85% de la energía que consume una lavadora se emplea en calentar el agua

**Carga al máximo la lavadora, pero sin sobrecargar.** Utiliza la lavadora cuando tengas carga suficiente para llenarla por completo. Una lavadora a media carga no consume la mitad de energía. Evita sobrecargarla, porque sino la ropa no se limpiará correctamente. Para comprobar si esta sobre cargada, introduce tu mano en la lavadora, si no puedes girar la mano es que está sobrecargada.

**Usa el jabón justo:** Si utilizamos más jabón del necesario, necesitaremos un centrifugado más largo para eliminar el jabón, y por lo tanto, más agua.



**Lava en frío:** Como hemos dicho, entre el 80 y el 85% de la energía que consume una lavadora, se emplea en calentar el agua. La mayoría de las veces, la ropa que lavamos no tiene la suciedad suficiente como para necesitar de un lavado en caliente, por lo que siempre que podamos, lavaremos en frío. Si tenemos ropa con manchas que necesite de agua caliente, esperaremos a tener más ropa en estas condiciones para aprovechar el lavado en caliente que hagamos.

#### 4.5 Lavando los platos

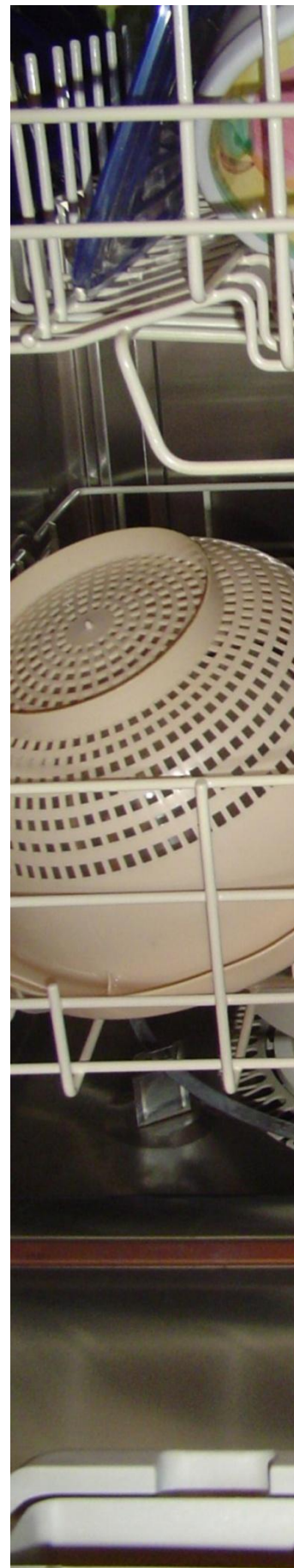
**La mayor parte de la energía que consume un lavavajillas se invierte en calentar el agua de lavado (el 90%),** mientras que sólo el 10% restante es la que hace funcionar el motor.

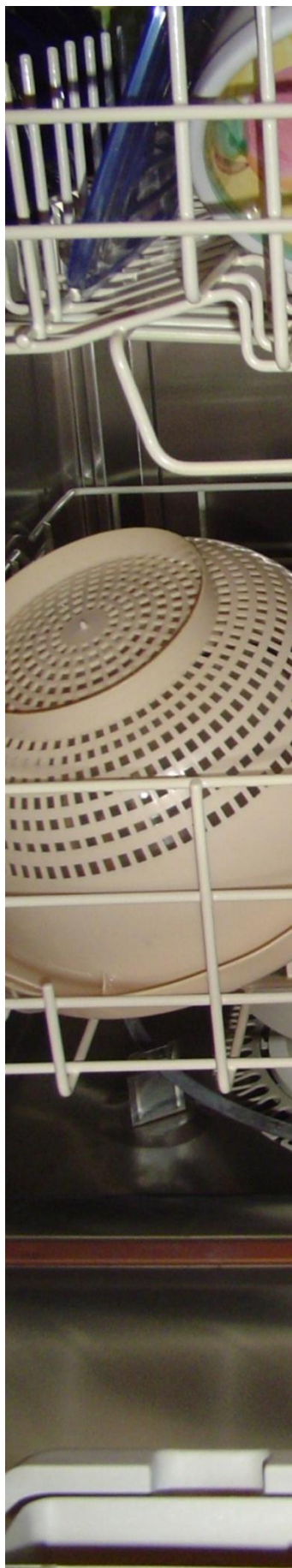
**Si lo haces con lavavajillas:**

Escoger un **lavavajillas que tenga varios programas de lavado** en los que se incluya un ciclo frío y de corta duración que permita seleccionar la temperatura del lavado.



Existen también **modelos de lavavajillas bitérmicos** (con doble entrada de agua fría y caliente), que si tenemos un





sistema eficiente de agua caliente, mejoraremos también la eficiencia energética del lavavajillas.

Procura hacer funcionar el lavavajillas sólo cuando esté completamente lleno. Si necesitas ponerlo a media carga, utiliza los programas cortos o económicos. **Un lavado a carga completa consume menos agua y energía que dos lavados a media carga.**



Procura **utilizar los programas de lavado económicos y de baja temperatura.** Reserva los de larga duración para la vajilla más sucia.



**Limpia con frecuencia el filtro del lavavajillas.** Los residuos que se van acumulando obstaculizan la salida de agua y disminuye la eficiencia del lavado, además de forzar el funcionamiento del aparato.



**No recurras al programa de secado con aire caliente,** es un gasto innecesario de energía y de dinero. La propia circulación natural del aire al abrir la puerta tras finalizar el lavado seca la vajilla rápidamente y te permite ahorrar

### **Si lo haces a mano:**

**Intenta reducir el uso de agua caliente.** Para ello, bastará con darle un aclarado rápido a la vajilla justo después de su uso.

## 4.6 La plancha

La plancha es uno de los aparatos que más energía demandan por hora, cumpliendo con la premisa vista anteriormente de que si un aparato es eléctrico, y produce calor para su funcionamiento, consume mucha energía. Por lo tanto, es un aparato al cual prestar atención, y tratar de optimizar al máximo su funcionamiento. A continuación os hacemos algunas recomendaciones:

**Evita encender la plancha para 1 o 2 prendas:** Todo aparato eléctrico que su funcionamiento se base en calentarse, consume mucha energía. Este es el caso de la plancha, donde gran parte de su consumo se produce mientras alcanza la temperatura necesaria para su uso. Por ello, evitar calentar la plancha para planchar una o 2 prendas y espera a tener ropa suficiente.



**Plancha primero las prendas más delicadas** cuando aún la plancha no está muy caliente, y así aprovecharemos ese calor.



**El resto de prendas delicadas para el final,** cuando ya hayamos desenchufado la plancha. Con el calor residual será suficiente para este tipo de prendas.





**Apaga la plancha** si vas a interrumpir el planchado. En este aparato, cada minuto que permanece encendido sin necesidad cuenta!

#### 4.7 Al cocinar

**¡Cuidado con el horno!** El horno es uno de los electrodomésticos que más energía demandan por hora, así que se recomienda utilizar este equipo solo si es necesario. Cuando acabamos de usar el horno, este todavía mantiene una temperatura altísima. Ese calor que desprende apagado, es calor que nos ha costado dinero generar, y que estamos malgastando, así que si decides utilizarlo, hazlo de la manera más eficiente posible, y apágalo 5 min antes de que esté terminada la cocción. La temperatura que mantiene apagado será suficiente para terminar de cocinarlo, y nos permitirá aprovechar ese calor que en otra situación, perderíamos.

**No abras innecesariamente el horno.** Cada vez que lo haga estará perdiendo un mínimo del 20% de la energía acumulada en su interior.



Procura **aprovechar al máximo la capacidad del horno** y cocina de una vez el mayor número de alimentos.



**El microondas, una opción eficiente:** El microondas, a pesar de ser un electrodoméstico que demanda gran potencia, es una opción muy eficiente debido al poco tiempo que necesita para calentar los alimentos.

**Cocina en grandes cantidades:** Calentar una sartén, una cazuela, o el horno requiere de una energía que supone un coste. Por ello, es recomendable cocinar menos veces pero grandes cantidades que muchas veces en pequeñas cantidades. Siempre podemos luego recalentarlo en el microondas.



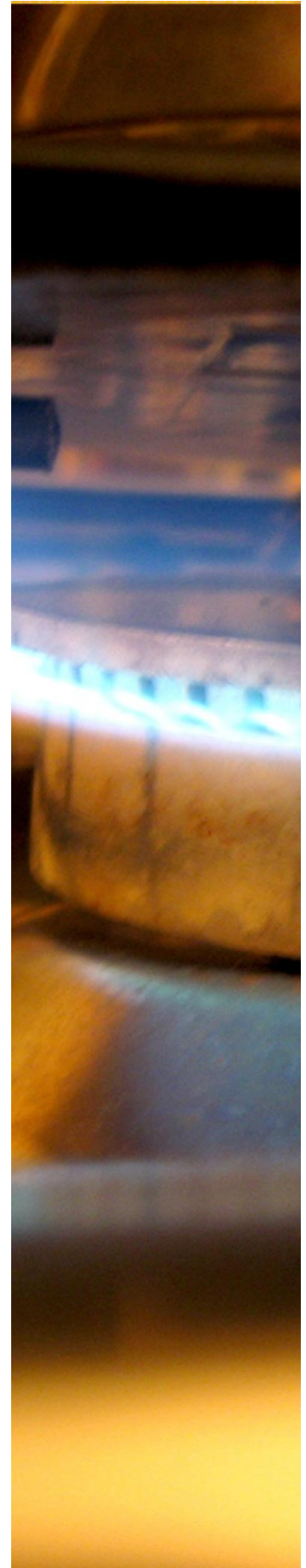
**Apaga la vitrocerámica 5 min. antes de terminar.** Al igual que el horno, la vitrocerámica mantiene el calor aun apagado después de que acabemos de cocinar. Ese calor que no estamos utilizando, nos ha costado dinero conseguirlo, no lo desperdicies! Apaga la vitrocerámica 5 min. antes de terminar de cocinar, y así aprovecharemos ese calor para que los alimentos acaben de cocinarse.



**Cocina con tapa.** Tapa las cacerolas cuando cocines, especialmente si quieres hervir agua, así conseguiremos llegar al punto de ebullición mucho antes.



**Olla Exprés, una forma eficiente de cocinar.** Recuerda, si tardamos menos tiempo, gastamos menos energía.





**Utiliza cazuelas del tamaño adecuado.** La diferencia de consumo entre los diferentes fogones de la vitrocerámica es grande. Utiliza en que corresponde al tamaño de tu sartén o cacerola. Y no al tamaño total, sino al tamaño de la base que está en contacto con la vitrocerámica.



**Hierve agua solo si es necesario,** y en la cantidad adecuada ya que requiere de una gran cantidad de energía para llevarla a ebullición. Si la tapamos, haremos que hierva antes.

## 5. Agua caliente

El termo eléctrico es, habitualmente, el mayor consumidor de energía en las viviendas que utilizan este tipo de equipos para el agua caliente, superando el 20% del consumo. Como vemos otro gran consumidor eléctrico cuya función es producir calor, en este caso para calentar agua.

A continuación os proponemos algunos hábitos y medidas para ahorrar unos euros con este equipo:

**Desenchufa si te vas de viaje.** Si te vas a ir de casa más de 3 días, es más económico desenchufar o apagar el termo que dejarlo encendido. Los picos de consumo necesario que tiene el termo para mantener la temperatura del agua de su interior durante esos 3 días, es mayor que la energía necesaria para calentar toda el agua del termo desde temperatura ambiente.

**Ajusta la temperatura del termostato a tus necesidades.** El termo eléctrico calienta el agua a una temperatura elevada, que luego, consumimos mezclándola con agua fría. Entonces, ¿calentamos agua para luego enfriarla? La respuesta es sí, es la manera de poder almacenar más calor en menos espacio. Lo ideal sería calentarla a la temperatura que la vamos a consumir, pero entonces necesitaríamos de un acumulador de agua de cientos de litros. Entonces ¿qué podemos hacer? Lo ideal es que la temperatura a la que calentamos el agua sea la mínima necesaria para que luego, al mezclarla con fría podamos satisfacer nuestra demanda. Recomendación, ir reduciendo la temperatura del termo un poco cada día. Cuando veamos que se nos acaba el agua caliente, es que hemos llegado al límite de temperatura para nuestra demanda, entonces subimos un par de grados.

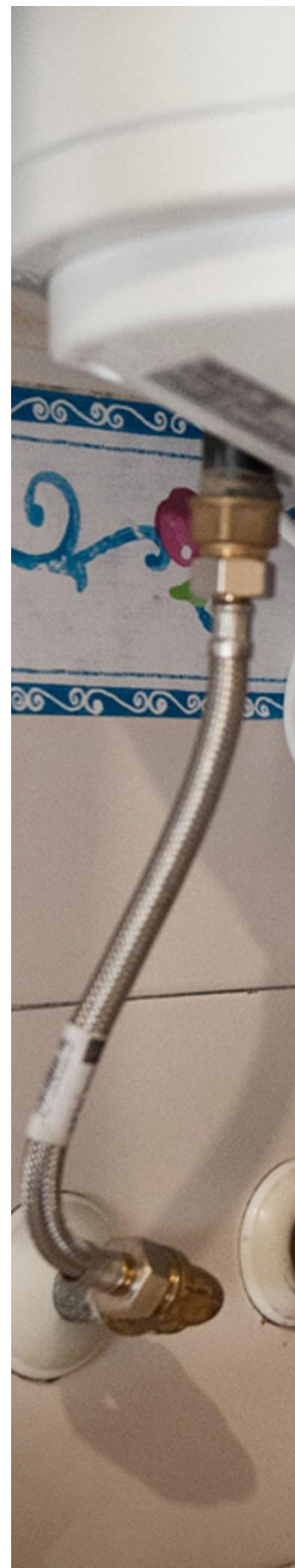
Esto nos permitirá ahorrar electricidad al no tener que calentar el agua a una temperatura tan alta. Además, cuanto menor sea la temperatura entre el interior del termo y el exterior, menos pérdidas habrá, y menos veces tendrá que entrar en funcionamiento.

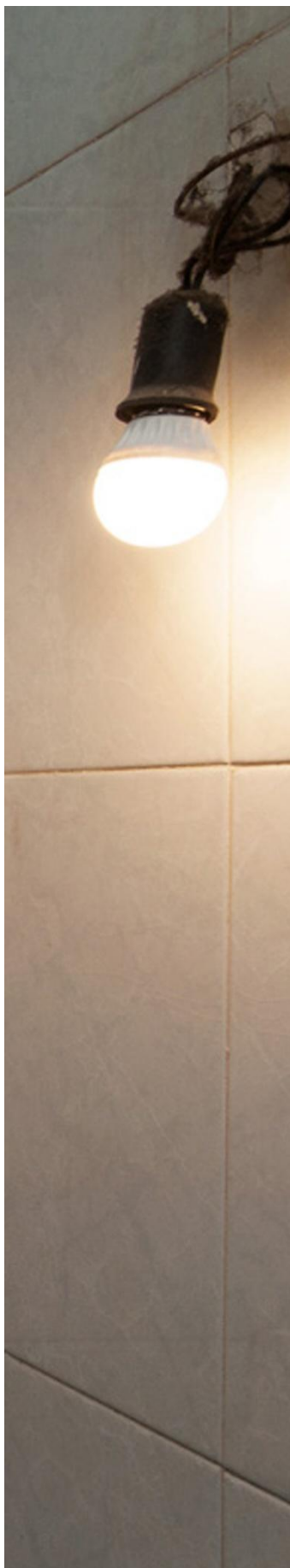


**Instala perlizadores,** esto, además de ayudarnos a ahorrar agua, nos ayudara también a ahorrar la energía necesaria para calentar el agua que dejamos de consumir.



**Aísla las tuberías,** especialmente si discurren por el exterior de la vivienda





## 6. Iluminación

Es conocido por todos que las bombillas fluorocompactas, conocidas como de "Bajo Consumo" consumen menos que las tradicionales, el problema es que son más caras, y a veces podemos acabar decidiéndonos por la opción más económica. Pero, en realidad, ¿una incandescente es la opción más económica? Quizá en la tienda si lo sean, pero su consumo es 5 veces mayor que el de una de bajo consumo, y 10 veces mayor que una LED.

Existe una Directiva Europea que prohíbe la comercialización de estas bombillas por ser muy ineficientes, aunque todavía pueden encontrarse en tiendas, y es la opción elegida por muchos hogares.

Pongamos un ejemplo:

Volvamos a la bombilla de bajo consumo de 12W de antes.

Hemos visto que en 1 año, estando encendida durante 4 horas todos los días, tenía un coste económico de **2,87 €**, veamos qué pasaría si fuese una bombilla incandescente tradicional de 60W, potencia equivalente en iluminación a una fluorocompacta de 12W.

1 kWh → 0,16389 € cada hora (precio considerando 0,128858 €/kWh + Impuestos a la electricidad + IVA)

60 W = 0,060 kW

0,060 kW x 4h al día x 365 días al año = **87,60 kWh al año**

87,60 kWh al año x 0,16389 € por kWh = **14,35 € al año**

14,35 €/año – 2,87€/año = **11,49 € más al año con la incandescente que con la fluorocompacta**

Coste de una bombilla incandescente de 60W= **0,80 €**

Coste de una bombilla fluorocompacta de 12W= **3,50 €**

Diferencia= 2,70 € más barata la incandescente

**Nos gastaríamos 2,70 € más, pero ahorraríamos 11,49 € en 1 año.**

Haciendo cuentas vemos que es mucho más económico la de bajo consumo, y en unos pocos meses, ya habríamos ahorrado lo que nos ha costado de más comprarla.

Veamos ahora que pasaría con una bombilla LED:

Equivalente LED habitual a una de bajo consumo de 12W → 4W

$$7W = 0,007 \text{ kW}$$

$$0,007 \text{ kW} \times 4 \text{ h al día} \times 365 \text{ días al año} = \mathbf{10,22 \text{ kWh al año}}$$

$$10,22 \text{ kWh al año} \times 0,16389 \text{ €/kWh} = \mathbf{1,67 \text{ € en 1 año.}}$$

	Precio por Unidad	Potencia	€ al año de consumo de energía
Bombilla incandescente	<b>0,80 €</b>	<b>60W</b>	<b>14,35 €</b>
Bombilla fluorocompacta (Bajo Consumo)	<b>3,50 €</b>	<b>12W</b>	<b>2,87 €</b>
Bombilla LED	<b>6,50 €</b>	<b>7W</b>	<b>1,67 €</b>

Con una bombilla LED, tardaríamos un poco más en recuperar el dinero invertido en ella, pero este tipo de bombillas tiene otra ventaja importante, y es su vida útil, mucho más larga que la de cualquier tipo de bombilla, lo que nos hará tener que cambiarla muchas menos veces.

## 7. Calefacción

**Calefacción a la temperatura adecuada:** Cada grado que aumentes la temperatura estará consumiendo un 7% más de energía. 19°C es más que suficiente.

Si haces reforma en casa, instala algún aislamiento térmico en las paredes y el techo.





**Instala doble acristalamiento y persianas** en las ventanas. Cuando no hay aislamiento, la temperatura de 2 superficies del mismo cerramiento tienden a igualarse, por lo tanto, la pared interior perderá calor para igualarse a la exterior. Para evitar este efecto debemos aislar nuestra vivienda del exterior. Cuanto mejor aislemos nuestra vivienda, menos pérdidas de calor tendremos.

Un buen aislamiento en la vivienda puede ahorrar más de un 50% de energía.



**Purgar radiadores una vez al año**, así nos aseguraremos de que no haya burbujas de aire que reduzcan su eficiencia.



**No coloques nada delante de los radiadores**, ya que obstaculizaremos el flujo de calor. Mucho menos poner ropa mojada a secar, ya que haremos aumentar la humedad relativa en el ambiente, pudiendo condensar en vidrios de las ventanas, paredes o zonas no climatizadas de la vivienda.



**Baja las persianas por la noche**, con eso mejoraremos el aislamiento y la pérdida de calor por los vidrios de las ventanas



**Coloca cortinas tupidas** y déjalas corridas por la noche, actuará como barrera frente al frío que pudiera entrar a través de las ventanas.



**Cierra puertas y ventanas**, sobre todo las de las habitaciones que no estén climatizadas. Así evitaremos que se pierda el calor.

## 8. Refrigeración

**Aire Acondicionado a la temperatura adecuada:** Cada grado que disminuyas la temperatura estará consumiendo un 8% más de energía. 24°C es más que suficiente.



**Cierra puertas y ventanas**, así evitaremos que entre calor, y que se pierda el frío que estamos generando con el equipo de aire acondicionado.



**Utiliza ventiladores en lugar del aire acondicionado**, su consumo energético es de menos del 10% del de un equipo de aire acondicionado convencional.





**En verano, durante el día, ventanas cerradas y persianas bajas, por la noche, ventanas abiertas** así conseguiremos aislar la vivienda del calor durante el día, y favorecer la ventilación con aire fresco por la noche.

## 9. Humedad en la vivienda

Una humedad elevada dentro del hogar puede provocar condensaciones en zonas de la vivienda más frías y en los cerramientos y ventanas. A continuación os proponemos algunas medidas para controlar y reducir el porcentaje de humedad en la vivienda, y de este modo, mejorar el confort.

**Tiende en el exterior.** Evita tender dentro de casa, ya que la humedad que se va de la ropa, se conserva en el ambiente de casa, y acabará condensando en las habitaciones más frías de la casa.

---

**Dúchate con la puerta cerrada.** Siempre que vayas a hacer uso de agua caliente, cierra la puerta para evitar que el vapor se vaya al resto de las habitaciones generando humedad. Al terminar la ducha, si el baño tiene ventana, ábrela durante 5 min para que se vaya el vapor generado.

---

**Cocina con la puerta cerrada.** La cocina es una fuente importante de vapor cuando estamos cocinando, por lo que cocina siempre con la puerta cerrada, y la campana extractora conectada.



**Ventila tu hogar todos los días** 10 minutos para renovar el aire y reducir las concentraciones de humedad.

Este documento forma parte de las iniciativas desarrolladas dentro del programa Ni Un Hogar Sin Energía.

Ni Un Hogar Sin Energía es un programa desarrollado por Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES) desde 2013, orientado a mejorar la eficiencia energética de los hogares españoles a través de hábitos de consumo responsables de la energía, medidas de ahorro energético y formación sobre aspectos claves como son el consumo de energía y la facturación de suministros energéticos.

Para más información sobre el programa: [www.ecodes.org](http://www.ecodes.org)