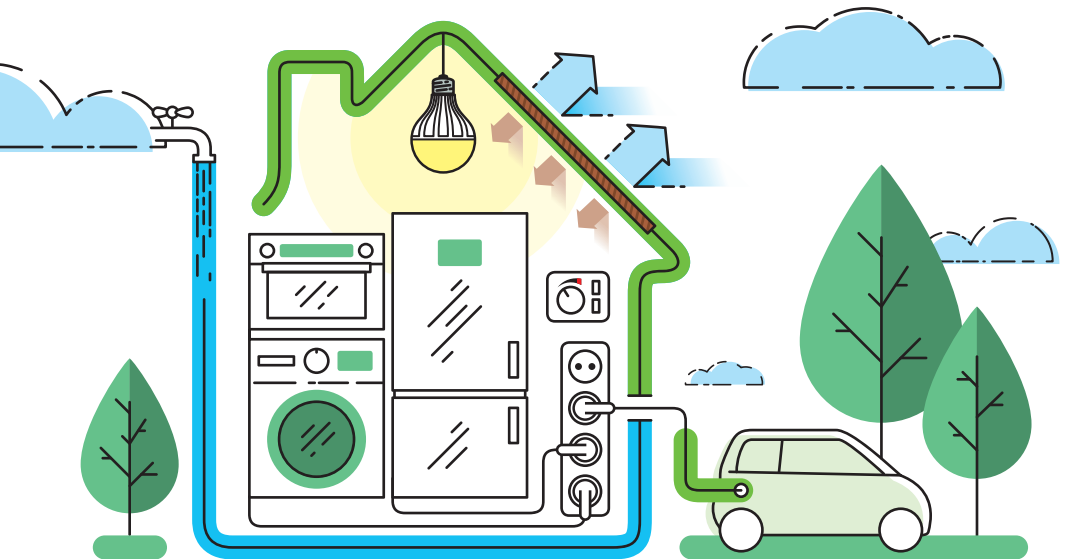




PROGRAMA PARA
LA EFICIENCIA ENERGÉTICA
Y LA LUCHA CONTRA
LA VULNERABILIDAD
ENERGÉTICA

¡PUEDES AHORRAR ENERGÍA EN TU VIVIENDA SIN PERDER CONFORT!

Guía de consejos prácticos
sobre ahorro y eficiencia energética.



Gipuzkoako
Foru Aldundia
Departamento de Medio Ambiente
y Obras Hidráulicas



ORAIN
INGURUMENA



PROGRAMA PARA
LA EFICIENCIA ENERGÉTICA
Y LA LUCHA CONTRA
LA VULNERABILIDAD
ENERGÉTICA

JOSÉ IGNACIO
Asensio Bazterra

DIPUTADO DE MEDIO AMBIENTE Y OBRAS HIDRÁULICAS



A través de esta guía práctica queremos darte una serie de consejos para mejorar el confort en tu vivienda, ahorrando energía y dinero. Algunos de los consejos ya los conocerás, y a buen seguro que los pones en práctica en tu día a día, pero no está de más un recordatorio.

Un buen consejo para comenzar: habitúate a dedicarle 5 - 10 minutos a la lectura de tus facturas de gas y electricidad cuando llegan a tu hogar: cuántos kilovatios hora consumes, cuánto te cuesta cada uno de esos kilovatios, etc. Observa las gráficas que suelen incluir las facturas para comprobar si tiendes a consumir más o menos cada mes y piensa en cuáles pueden ser los motivos (cambio de horarios, aumento del número de habitantes en el hogar, renovación de electrodomésticos, etc.).

Hay páginas web muy útiles para que puedas comparar las condiciones de suministro de tu contrato de gas y/o electricidad con otras ofertas del mercado, por ejemplo, la de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (<https://comparadorofertasenergia.cnmc.es>) incluye todas las ofertas de las diferentes comercializadoras del mercado libre para gas y electricidad o ambas conjuntamente.

¡Gestiona la energía de tu hogar!





INVERSIÓN

Esta guía contiene consejos prácticos sobre cómo ahorrar energía en el hogar. La escala que se muestra a continuación da una indicación simple de cuánto cuesta implementar la medida de ahorro de energía:

Sin inversión, sólo cambio de hábitos o sentido común.

0

Inversión menor de 100€.

€

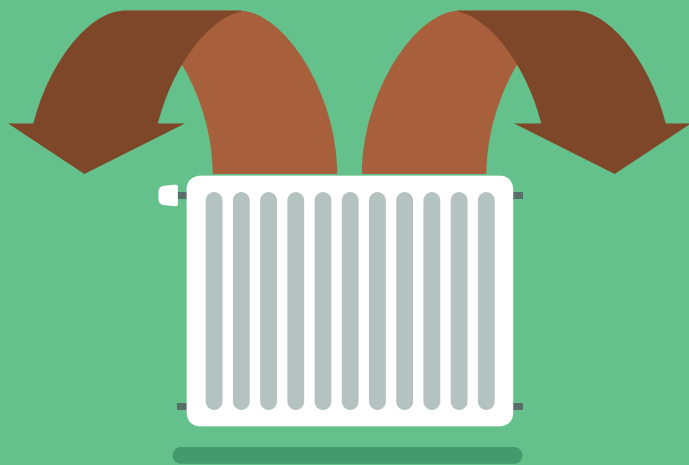
Inversión entre 100-500€.

€ €

Inversión superior a 500€.

€ € €

AISLAMIENTO Y CALEFACCIÓN





AISLAMIENTO Y CALEFACCIÓN

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| • Como regla general, una adecuada temperatura de confort diurna se sitúa entre 19 y 21°C , por la noche la calefacción mejor apagada o entre 15-17°C de consigna. | 0 |
| • Mantén cerradas las puertas de las estancias en las que no se haga uso de la calefacción. | 0 |

¿Sabías que...

si colocas ropa húmeda sobre los radiadores aumentará el grado de humedad del aire interior y requerirás más energía para mantener la temperatura de confort?

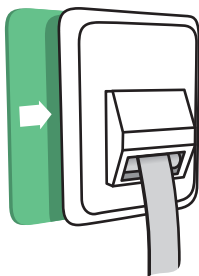
- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| • En invierno, durante la noche, baja las persianas y cierra las cor-tinas para evitar pérdidas de calor. | 0 |
| • Durante el día mantén las cortinas de las ventanas orientadas al sur abiertas , aprovecharás el calor del sol para templar la vivienda. | 0 |
| • Si tienes chimenea , cierra el tiro cuando no la estés utilizando. | 0 |
| • Las alfombras son una buena opción para mejorar el aislamien-to en suelos fríos. | 0 |
| • Si el aire interior de una estancia se reseca mucho coloca una taza llena de agua sobre un radiador, actuará como humidificador. | 0 |
| • Distribuye de forma adecuada los muebles de tus habitaciones, evi-ta colocar elementos como sillones o sofás junto a los radiadores . | 0 |

¿Sabías que...

una cortina que cubre total o parcialmente un radiador hará que el calor se dirija hacia la ventana?

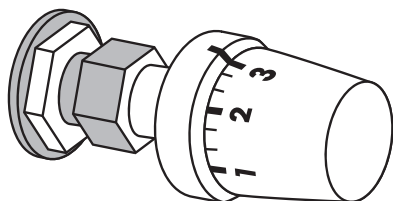
• Evita instalar sistemas de calefacción eléctricos convencionales (radiadores y convectores eléctricos).	0
• Utiliza silicona, masilla o burletes para reducir las infiltraciones de aire.	€
• Cuando elijas la persiana , opta por aquellas cuya caja no tenga rendijas, es decir, que sea estanca .	€ €
• Utiliza pasacintas de persianas con filtros aislantes.	€

PASACINTAS CON AISLANTE

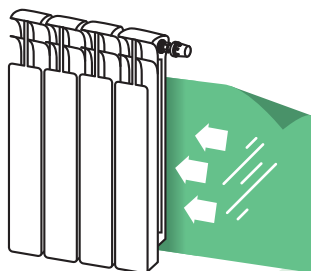


• Instala válvulas termostáticas en los radiadores, ahorrarás entre un 8 y un 13% de energía.	€
• Coloca paneles reflectantes detrás de los radiadores, aprovecharás mejor la calefacción y evitarás perder calor a través de las paredes de la vivienda.	€

VÁLVULA TERMOSTÁTICA

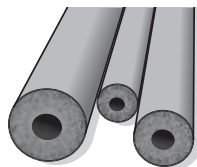


PANELES REFLECTANTES





AISLAMIENTO Y CALEFACCIÓN



- Si tienes tramos de **tubería** vista que discurre por estancias o espacios no calefactados puedes colocar **aislantes térmicos** (coquillas), evitarás pérdidas de calor y también condensaciones (agua fría).



- Una alternativa más económica a la renovación de ventanas es instalar **forros térmicos** en las **cortinas**, puedes reducir las pérdidas y ganancias térmicas en hasta 7°C.



¿Sabías que...

una ventana con doble acristalamiento y aislamiento térmico reforzado (ATR) puede ahorrar hasta un 60% más que la misma ventana sin ATR?

- Cuando selecciones los emisores de calefacción (**radiadores**) de tu vivienda, opta por aquellos de **alto rendimiento**.



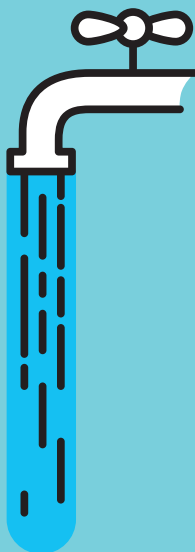
¿Sabías que...

una capa de 3 cm de corcho tiene la misma capacidad aislante que un muro de piedra de un metro de espesor?

EJERCICIO PRÁCTICO

Para detectar las corrientes de aire en tu vivienda enciende una vela en un día de mucho viento y recorre tu hogar sujetándola junto a ventanas, puertas o cualquier otro punto por donde pueda pasar aire del exterior. Cuando la llama oscile habrás localizado una zona donde se producen infiltraciones de aire. ¡Ahora ya puedes actuar poniendo en práctica alguna medida correctora!

AGUA SANITARIA FRÍA Y CALIENTE (AFS Y ACS)

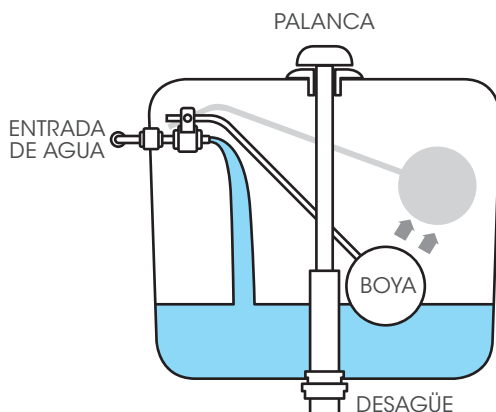




AGUA SANITARIA FRÍA Y CALIENTE

- Fuera de la temporada de calefacción, coloca el **selector** de la **caldera** en la posición **solo ACS**, la temperatura del agua será menor. 0
- Un método económico de **ahorrar agua** en el **inodoro** es colocar una o dos **botellas** de agua llenas en la **cisterna**, reducirás entre 1,5 y 3 litros de agua por descarga. 0
- **Repara** cualquier **fuga** o **goteo** en los grifos, evitarás despilfarrar hasta 100 litros de agua en un mes. €
- Si tienes **cisterna antigua**, puedes **graduar** el ángulo de la **varilla** del **flotador** para regular la cantidad de agua de llenado. 0

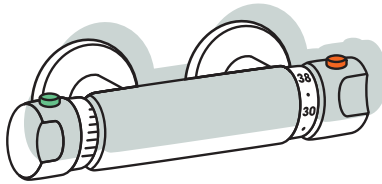
CISTERNA



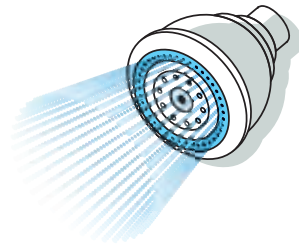
- Evita **ducharte** durante más de **5 minutos**, en general, es suficiente para mantener la higiene personal. 0
- A la hora de cambiar de **grifo** opta por aquellos que incorporan **apertura central** en **agua fría**, evitarás que la caldera se encienda cuando no necesites agua caliente. €€

<ul style="list-style-type: none"> La grifería actual ya incorpora dispositivos limitadores de caudal (5 litros por minuto) en los grifos antiguos puedes colocar fácilmente aireadores o perlizadores, reducirás el gasto de agua y energía (agua caliente). 	€
<ul style="list-style-type: none"> Instala grifos termostáticos en la ducha, ahorrarás entre un 4 y un 6% de energía. 	€ €
<ul style="list-style-type: none"> Instala cabezales de ducha eficientes, reducirás el gasto de agua sin perder confort. 	€
<ul style="list-style-type: none"> No acciones los grifos en posición de agua caliente si no la necesitas. 	0

GRIFO TERMOSTÁTICO



CABEZAL DE DUCHA EFICIENTE



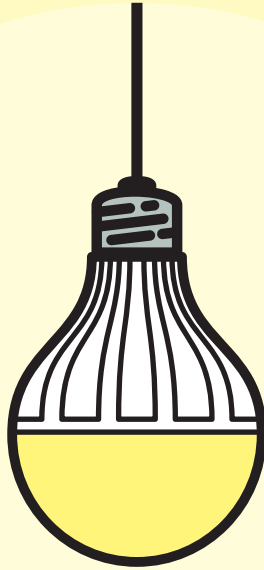
¿Sabías que...

a la hora de ducharte puedes llenar un recipiente con el agua que sale del grifo, cuando aún no tiene la temperatura deseada, y utilizarla después para alguna tarea de limpieza?

<ul style="list-style-type: none"> Si dispones de una caldera de condensación, prográmala para trabajar a baja temperatura 55-60°C. 	0
<ul style="list-style-type: none"> Si estás pensando en renovar tu vieja caldera opta por una de condensación o una de baja temperatura, su rendimiento es elevado, hasta un 110%, y puedes ahorrar hasta un 30% de energía. 	€ € €

¡Ah!, y no olvides contactar con la empresa mantenedora autorizada para revisar las instalaciones de calefacción y ACS de tu vivienda, garantizarás así el nivel de confort, ahorro y seguridad en el uso de estos sistemas.

ILUMINACIÓN



• Pinta las estancias con colores claros .	€
• Cuando estudies o trabajes, puedes utilizar luminarias de escritorio en lugar de encender la luz principal de la habitación.	0
• Sustituye tus viejas lámparas por otras con etiquetado energético A + o superior . ⁽¹⁾	€
• Evita las luminarias con muchas bombillas, especialmente las de tipo araña .	€
• En zonas exteriores , como jardines, haz un uso reducido de la luz ornamental, también puedes optar por luminarias alimentadas por energía solar .	€

¿Sabías que...

la eficacia luminosa de una lámpara se mide por la cantidad de luz en lúmenes, que emite por unidad de potencia eléctrica, en vatios? La tecnología LED supera los 125 lúmenes por vatio.

• Los tubos fluorescentes de tipo T5 (Tubo de 5 pulgadas de diámetro) son más eficientes que los tradicionales T8 o T12.	€
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

⁽¹⁾ El nuevo reescalado de la calificación energética contempla sólo etiquetas A a G.

Consejo Argitu

Antes de comprar cualquier lámpara para tu hogar
TEN EN CUENTA LOS SIGUIENTES PASOS:

PASO 1

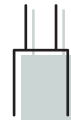
¿Qué tipo de **casquillo** tiene la luminaria?



E27



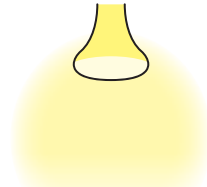
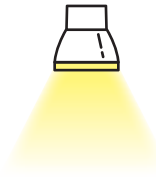
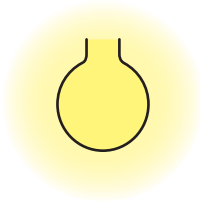
GU10



G4

PASO 2

¿Cómo deseas proyectar la luz? La **forma** de la lámpara determina la dirección del flujo luminoso.



PASO 3

¿Cuánta luz necesitas? Es decir cuántos **lúmenes**.
Suele figurar junto a la potencia de la lámpara.

800 lúmenes
60 W



13
lm/w

800 lúmenes
15 W



55
lm/w

800 lúmenes
10 W



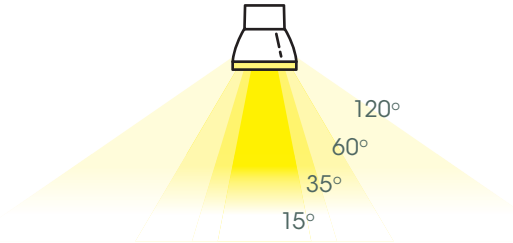
80
lm/w

Menos eficiente

Más eficiente

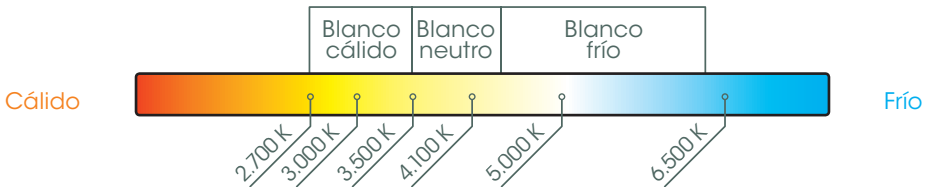
PASO 4

¿Qué tipo de luz quieres? ¿Focalizada en un punto o una iluminación general homogénea y sin sombras en una habitación? El **ángulo de apertura** te indica donde se concentrará la mayor parte de la luz.



PASO 5

¿Qué **tonalidad** de luz necesitas? ¿Un ambiente confortable o una luz de trabajo? La **temperatura de color**, en grados Kelvin, te indica si se trata de una luz cálida, neutra o fría



PASO 6

¿Qué **tecnología** puedes escoger? Lámparas fluorescentes, halógenas bajo consumo o el máximo ahorro con LED.



ILUMINACIÓN



Lúmenes

Cantidad de luz.



Potencia

Energía consumida por tiempo.

Incandescente	Led	Fluocompacta	Halógena
25 W	4 W 249 lúmenes	7 W 229 lúmenes	18 W 217 lúmenes
40 W	6 W 470 lúmenes	9 W 432 lúmenes	30 W 410 lúmenes
60 W	9 W 806 lúmenes	12 W 741 lúmenes	46 W 702 lúmenes
100 W	15 W 1.521 lúmenes	23 W 1.398 lúmenes	77 W 1.326 lúmenes



Desde septiembre de 2012 en toda la U.E. está prohibida la distribución de bombillas incandescentes. Desde el 1 de septiembre de 2016 en toda la U.E está prohibida la distribución de focos halógenos.

¿Sabías que...

cuanto mayor sea el ángulo de apertura, en grados, de una lámpara, mayor será la cantidad de luz en paredes y techos?

EJERCICIO PRÁCTICO BÁSICO

Esta sencilla fórmula te ayudará a calcular el coste de funcionamiento de dos tipos de lámparas en función de su potencia, tiempo de encendido y precio de la electricidad.

Potencia (vatios)	Potencia (kilovatios) Dividir entre 1.000	Tiempo encendido (horas por día)	Tiempo uso (días por año)	Coste de electricidad (€ por kilovatio hora)	Coste funcionamiento (€ por año)
Lámpara halógena					
35	0,035	3	365	0,13	4,98
Lámpara LED					
6,3	0,0063	3	365	0,13	0,90

En un año, la lámpara LED equivalente a la halógena habrá ahorrado algo más de 4€

**¿Por qué no cuentas ahora las lámparas que tienes en tu hogar y haces el cálculo del coste económico que te supone iluminar tu vivienda?
¿Y si optas por una tecnología más eficiente?**

EJERCICIO PRÁCTICO AVANZADO

Esta sencilla fórmula te ayudará a calcular el coste de reposición de dos tipos de lámparas en función de su vida útil (duración).

Potencia (vatios)	Coste unitario (€)	Vida útil (horas)	Número de reposiciones de lámpara (tras 24.000 horas de encendido)	Coste de reposición (€)	Coste total (€) (encendido 25.000 horas)
Lámpara halógena					
35	1,61	4.000	6	9,66	11,27
Lámpara LED					
6,3	6,99	25.000	0	0,00	6,99

Si tienes en cuenta el coste que supone sustituir, hasta 6 veces, la lámpara halógena frente a la LED, verás que a pesar del sobrecoste que supone una tecnología frente a la otra, 5,38€, la lámpara LED, ¡te habrá ahorrado 4,28€ en mantenimiento!

**¿Por qué no haces un cálculo del número de lámparas que tendrás que reponer en tu hogar en los próximos años?
¿Y si optas por una tecnología más duradera y eficiente?**

ELECTRODOMÉSTICOS



Cuando decidas cambiar cualquier electrodoméstico valora bien cuáles son tus necesidades de uso, tamaño, volumen, capacidad de carga, programas, prestaciones, manejo, etc. Ten en cuenta que el ahorro energético y económico comienzan en el momento de realizar la compra.

¿Sabías que...

en la web **Topten.eu** tienes información sobre los productos más eficientes del mercado? ¡Desde coches hasta lavadoras!

- A la hora de sustituir cualquier electrodoméstico opta por aquellos con el **etiquetado A +** o **superior**.⁽²⁾



¿Sabías que...

una **lavadora** de la máxima eficiencia energética, **A+++**, consume **135 kWh** por año haciendo **220** ciclos de **lavado**?

- Ajusta el **termostato** del **refrigerador** a una temperatura mínima de **5°C** y el **congelador** a una mínima de **-18°C**.
- **Descongela** los **alimentos** directamente en el **refrigerador**, ¡tendrás ganancias gratuitas de frío!
- Evita abrir y cerrar el frigorífico de forma continuada, reducirás el consumo en un 20%, así que **antes** de **abrir** el frigorífico **decide** que **alimentos** vas a necesitar y sácalos todos al mismo tiempo.
- Mantén el **congelador lleno**, los alimentos ya congelados son una **fuentes** de **frío** y contribuyen a enfriar los nuevos productos, reduciendo el consumo eléctrico.
- Revisa y sustituye las **juntas** de **goma** de **congeladores** y **frigoríficos** cuando estén deterioradas, si la puerta no cierra bien la temperatura interior aumentará y el equipo consumirá más energía para enfriarla nuevamente.

0

0

0

0

€

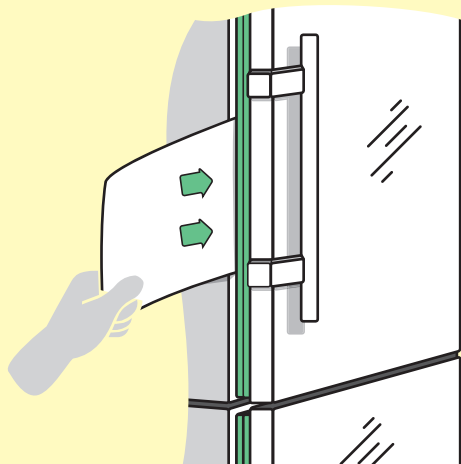
⁽²⁾ El nuevo reescalado de la calificación energética contempla sólo etiquetas A a G.

- De igual modo, en los **hornos**, revisa también las **juntas de goma** para evitar pérdidas innecesarias de calor al cocinar alimentos.



EJERCICIO PRÁCTICO

Coloca un folio de papel de forma que la mitad quede en el interior de tu frigorífico y la otra mitad fuera del mismo, cierra la puerta de tu frigorífico y tira del extremo del folio. Si sale con mucha facilidad es un indicador de que la junta necesita sustitución.



- Utiliza los **ciclos ECO** de muchos electrodomésticos, ahorrarás agua y energía. Aunque duran más tiempo lo hacen a menos temperatura y hacen recircular el agua.



¿Sabías que...

los ciclos de lavado en agua templada, 30-40°C, suponen hasta un 55% menos de consumo energético que los programas a alta temperatura, 60°C?

- Utiliza el **centrifugado** de la **lavadora**, a **1000 revoluciones** por minuto (rpm): **eliminas** el **40%** de la **humedad**, gastarás mucha menos energía para secar la ropa que utilizando una secadora.



¿Sabías que...

las lavadoras y lavavajillas termo-eficientes tienen dos entradas de agua (bi-térmicas), fría y caliente, y pueden conectarse al circuito de agua caliente sanitaria? La caldera o el termo aportan así el calor para el ciclo de lavado.

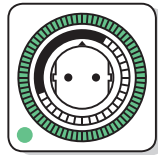
<ul style="list-style-type: none"> Si por necesidad estás pensando en comprar una secadora, opta por una de condensación con bomba de calor, pueden llegar a consumir menos de la mitad de energía que las convencionales en algunos programas (2 kWh por ciclo de secado). 	
<ul style="list-style-type: none"> Si tienes que tender habitualmente la ropa recién lavada en habitaciones interiores de la vivienda, puedes optar por utilizar un equipo deshumidificador: te ayudará reducir la humedad adicional en el aire y evitará la formación de moho o humedad en tu hogar. 	
<ul style="list-style-type: none"> Antes de introducir la vajilla en el lavaplatos retira en seco los restos de alimento: mejorarás su rendimiento energético evitando obstruir el filtro. 	
<ul style="list-style-type: none"> Siempre que puedas, pon en marcha todos los electrodomésticos de lavado a carga completa. 	
<ul style="list-style-type: none"> En cocina eléctrica tipo vitrocerámica, apaga la placa 5 minutos antes de terminar el cocinado, aprovecharás el calor residual. 	
<ul style="list-style-type: none"> Cocina varios alimentos a la vez en el horno. 	
<ul style="list-style-type: none"> Apaga el horno un poco antes de terminar el horneado, aprovecharás el calor residual. 	



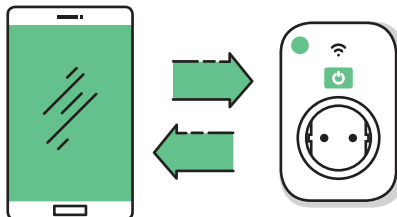
¿Sabías que...

cada vez que abres el horno durante la cocción se pierde el 20% del calor (energía) interior?

- **Cocinar** en el **microondas** es una buena alternativa al horno o la cocina eléctrica. 0
- Las **cocinas** eléctricas de **inducción** consumen hasta un **20% menos** de energía que las de tipo vitrocerámica, tenlo en cuenta a la hora de renovar la cocina. € €
- Si tienes **cocina eléctrica**, opta por **menaje** (baterías, sartenes, etc.) con **fondo grueso difusor**, transfieren el calor de forma más homogénea y requieren menos tiempo de cocción. € €
- Utiliza **programadores horarios** para aprovechar al máximo las tarifas eléctricas con discriminación horaria. 0



- Si eres de los que les gusta la tecnología, los **enchufes programables** con conectividad inalámbrica son una manera sencilla y directa de ahorrar ya que puedes controlarlos desde el **teléfono móvil** -Smart phone-, evitando que estén en funcionamiento por la noche o a determinadas horas. €



- Cuando cambies de **frigorífico** piensa en tus **necesidades** reales a la hora de elegir su **volumen**. Para **2** personas suficiente con **150-200 litros**, **3** personas **200-250**, **4** entre **250 y 300** litros y para familias numerosas entre **300 y 600** litros. Consumirás menos energía.

0

¿Sabías que...

los modelos de frigoríficos sin escarcha o **"no frost"** evitan la formación de hielo y escarcha, los cuales dificultan el proceso de enfriamiento y aumentan el consumo eléctrico?

- **Reduce** el uso de los **calefactores eléctricos** en baños y estancias, lo notarás en la factura invernal.
- Cuando elijas un **aspirador**, fíjate en su **eficacia** más que en su eficiencia, céntrate en la **calificación** que tiene para **recoger el polvo** y en el número de **filtros** para atrapar **partículas**.
- Utiliza las **regletas** de **conexión** múltiple con **interruptor** ("ladrones") para conectar varios equipos (televisores, cadena de música, ordenador, consola, rúter, impresora, etc.) y apagarlos todos a la vez. Evitarás el consumo en espera o standby de estos equipos.
- Muchos **electrodomésticos** incorporan la posibilidad de **controlarlos** desde dispositivos **móviles** (Internet de las cosas **-IoT-**), aprovéchalo para regular su funcionamiento y ahorrar energía.
- Los equipos informáticos y ofimáticos (ordenadores, impresoras, discos duros, etc.) y multimedia (reproductores DVD, consolas, cadenas de música, etc.) también tienen **etiquetado ambiental** cuando cumplen exigentes requisitos de **ahorro energético**, entre otros. Compruébalo antes de adquirirlos: Energy Star, EPEAT, Blue Angel, TCO Development o Cisne blanco.

0

0

€

0

0



¿Sabías que...

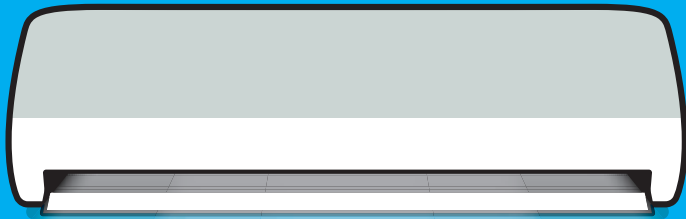
desde enero de 2017 los dispositivos de red en espera pueden consumir como máximo entre 3 y 12 vatios, dependiendo del producto? Opta por equipos con etiquetado de ecodiseño.

Recuerda que:

1. Debes entregar tu viejo electrodoméstico al vendedor cuando lo sustituyas por uno nuevo o llevarlo a los puntos limpios de reciclaje (Garbigunes) que hay en la provincia cuando llegue al final de su vida útil.

2. Si tienes contratadas tarifas eléctricas con discriminación horaria (tarifa nocturna o similar) benefíciate del ahorro económico que supone utilizar los electrodomésticos en horario económico.

REFRIGERACIÓN





REFRIGERACIÓN

- Por lo general, **26°C** de temperatura de **refrigeración** es suficiente y evitarás fuertes contrastes con la temperatura ambiente exterior.

0

¿Sabías que...

una diferencia de temperatura superior a 12°C entre el exterior y una habitación climatizada con aire acondicionado puede acarrear problemas de salud?

- Aprovecha las primeras horas de la **mañana** y la **noche** para **ventilar** la vivienda y reducir así la carga térmica.
- Un **ventilador**, preferentemente de **techo**, puede reducir la **sensación térmica** entre 3 y 5°C, resultando suficiente en muchos casos para mantener el **confort** en los meses de verano.
- **Reduce** la **necesidad** de refrigerar tu hogar protegiéndolo de la radiación solar mediante **toldos, persianas, parasoles**, etc. siempre de tonos claros, ya que absorben menos radiación y se calientan menos.

0

€

€€€

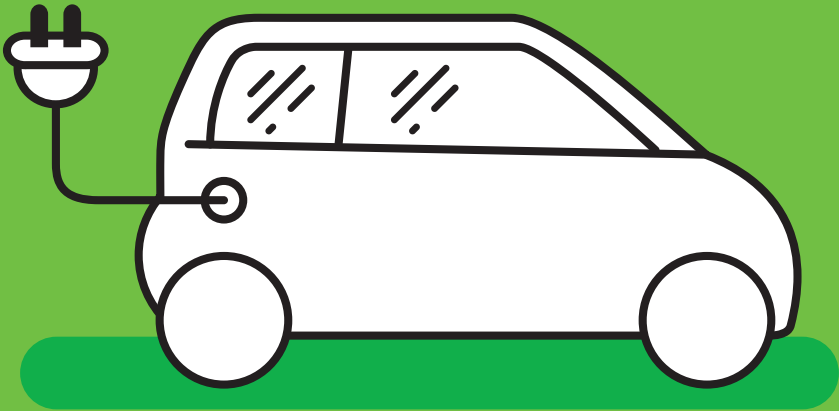
¿Sabías que...

las medidas de eficiencia que implementes en tu hogar te permiten mejorar la calificación energética, ahorrar dinero y revalorizar la vivienda?

- La **iluminación** y los **electrodomésticos** también **generan calor**, así que si limitas su uso no contribuirás a incrementar la necesidad de refrigerar.

0

EL COCHE





TRANSPORTE

- Conduce de forma eficiente, utiliza **marchas largas** y circula a **bajas revoluciones**, ahorrarás un **15%** de carburante y de emisiones de CO₂.

0

¿Sabías que...

circulando a más de 20 km/h con una marcha engranada, si no pisas el acelerador, ¿el consumo de carburante es nulo!? Pero ojo, al ralentí, el coche consume entre 0,4 y 0,9 litros/hora.

- El biocombustible conocido como **bioetanol**, reduce el consumo de gasolina, es de origen **vegetal** y se identifica por una **e** y el **%** de bioetanol que contiene (5, 10...). Todos los coches que consumen gasolina admiten al menos una mezcla del **5%**.
- A la hora de **circular**, evita llevar **sobrepeso**, **portaequipajes exteriores**, **neumáticos bajos de presión**, las **ventanillas totalmente bajadas** y, si utilizas el **aire acondicionado**⁽³⁾, selecciona una temperatura de referencia de **23°C** (tanto en invierno como en verano), evitarás consumir hasta un **25%** más de carburante.
- Recuerda que los coches también tienen etiquetado energético, voluntario, opta por los de clase **A o B**, consumen un **15-25%** menos de carburante que la media.

€

0

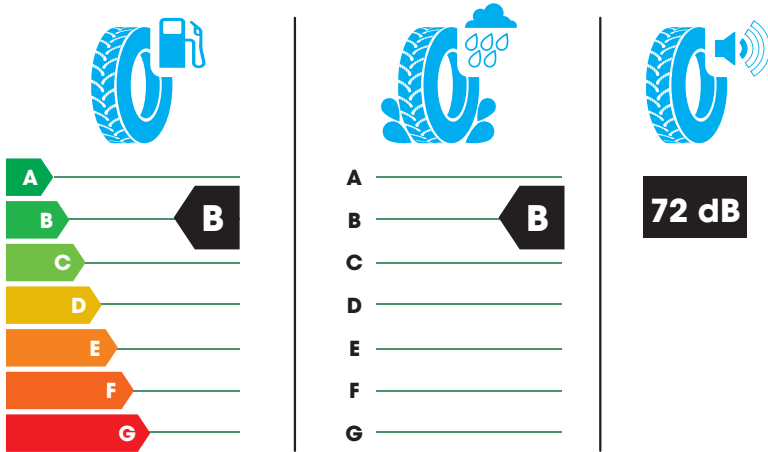
€ € €

¿Sabías que...

la Dirección General de Tráfico (DGT) está clasificando los vehículos en función de sus emisiones contaminantes? Hay ya 16 millones identificados como niveles Cero, ECO, C y B.

⁽³⁾ Frente al uso del aire acondicionado, la calefacción del coche apenas supone consumo de combustible ya que se aprovecha el calor que se desprende del funcionamiento del motor.

- A la hora de sustituir tus **neumáticos**, opta por aquellos de mayor **calificación energética**, ahorrarás carburante, mejorarás la adherencia en suelo mojado y reducirás la contaminación acústica en la rodadura.



1222/2009 - C1

¿Sabías que...

por cada litro de carburante que ahorras evitas emitir **2,6 kilogramos de CO₂** a la atmósfera?

Y si estás pensando en cambiar de vehículo, ten en cuenta que:

- Los objetivos europeos van en la línea de descarbonizar el transporte y reducir sus emisiones contaminantes.
- Los problemas ambientales reales en muchas ciudades han hecho que se impongan restricciones a la circulación urbana de los coches más contaminantes, llegando incluso a prohibir su acceso a los centros urbanos.

En este escenario, algunas de las tecnologías actuales tienen fecha de caducidad, diésel, gasolina, GLP... piénsalo antes de ir al concesionario... ¡Compra un coche con futuro!



EL RETO GIPUZKOA ARGITU

¿Por qué no te marcas un objetivo de reducción del consumo energético en tu hogar?

Comprueba tu/s última/s factura/s, anota el consumo medio mensual de tu vivienda, en kilovatios eléctricos, térmicos o en litros de combustible, y pon en práctica algunos de estos consejos.

En la/s siguiente/s factura/s verifica cuánta energía has consumido en comparación con tu media habitual y calcula el dinero que has ahorrado.

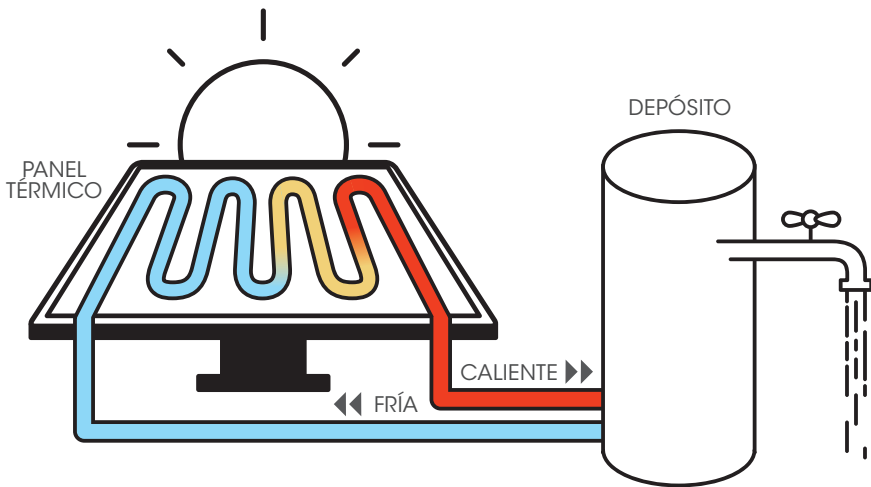
Prueba a ir reduciendo un 5%, un 10%,... verás que con pequeños cambios se puede optimizar el consumo energético.

Lectura consumo medio (factura) (kWh)	Medida/s de ahorro	Lectura consumo total (última factura) (kWh)	Diferencia (kWh)	Ahorro económico (€)
Ejemplo				
310	Sustitución 5 lámparas LED.	284	26	3,64
	Programas ECO lavavajillas.			
	Programa en frío en lavadora.			
	Disminuir el uso de la secadora.			
	...			

GENERA TU PROPIA ENERGÍA

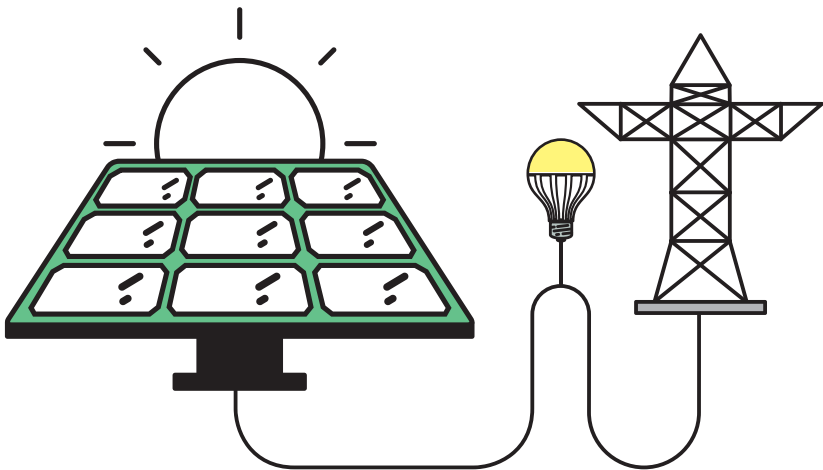
ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

Es una tecnología madura y una opción interesante para la producción de agua caliente sanitaria (ACS) a nivel doméstico. Se puede instalar en cualquier tipo de vivienda: aislada, adosada, bloque, etc.; siempre que dispongas de espacio para colocar los paneles solares y una orientación adecuada (sur, sureste o suroeste). Piensa que la actual normativa edificatoria en España ya contempla la incorporación de este tipo de instalaciones en los edificios de nueva construcción y ciertas rehabilitaciones, así que es una solución de garantía.



ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

Esta tecnología aprovecha también la radiación solar para producir electricidad a un precio muy competitivo. La normativa actual permite, es decir, es totalmente legal, instalar este tipo de tecnología a nivel doméstico y satisfacer parte de la demanda de electricidad de la vivienda. Se conocen como instalaciones de auto-consumo y se pueden instalar en cualquier tipo de vivienda (tanto en aisladas como en bloques de viviendas para satisfacer consumo eléctricos comunes: ascensor, luz escalera, etc.) siempre que dispongas de espacio y orientación adecuados. Debes tener en cuenta, eso sí, que parte de tu consumo eléctrico debe coincidir con las horas de sol, para beneficiarte al máximo de esa producción de electricidad solar. Si por tus hábitos de consumo no es así, siempre puedes valorar instalar baterías o acumuladores que recojan la producción solar durante el día y la puedas aprovechar cuando tengas necesidad, pero recuerda que es un elemento que encarece la instalación y tiene una vida útil limitada.



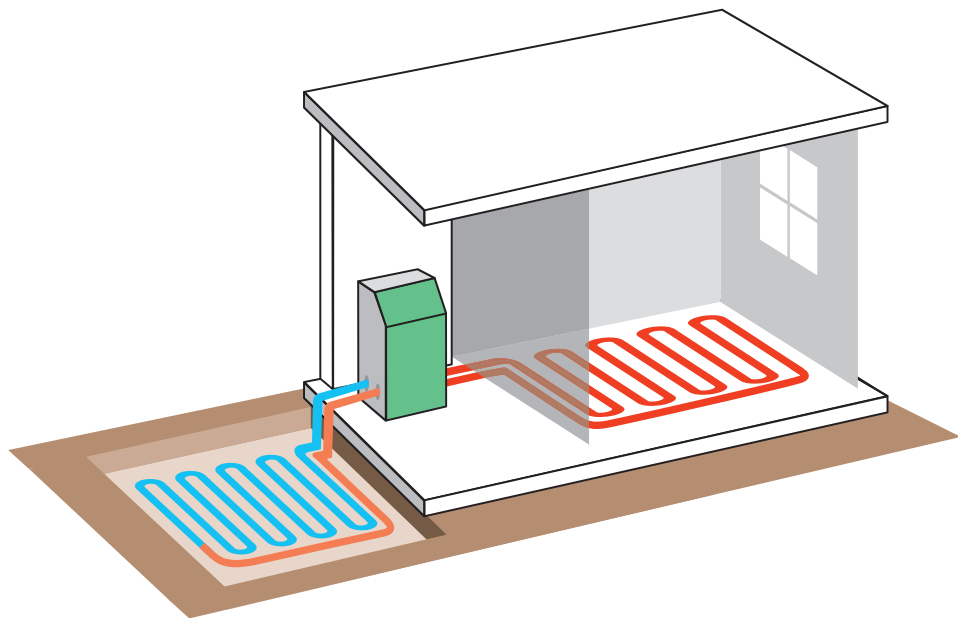
BIOMASA

Es un combustible de origen vegetal que en forma de leña, astilla, briqueta o pellet puede aprovecharse en calderas, estufas y chimeneas para calefactar viviendas y producir también agua caliente sanitaria (se complementa muy bien con la energía solar térmica). Se puede instalar en viviendas aisladas, adosados y en bloques de viviendas si la instalación de calefacción y ACS son comunitarias. Si se trata de bajos o pisos intermedios es necesario que exista una salida de humos mediante chimenea independiente hasta la cubierta del edificio. En este tipo de instalaciones debes tener en cuenta, además de la salida de humos, que debes disponer de un espacio de almacenamiento para el combustible (menor en el caso de pellets y mayor en el de la leña).



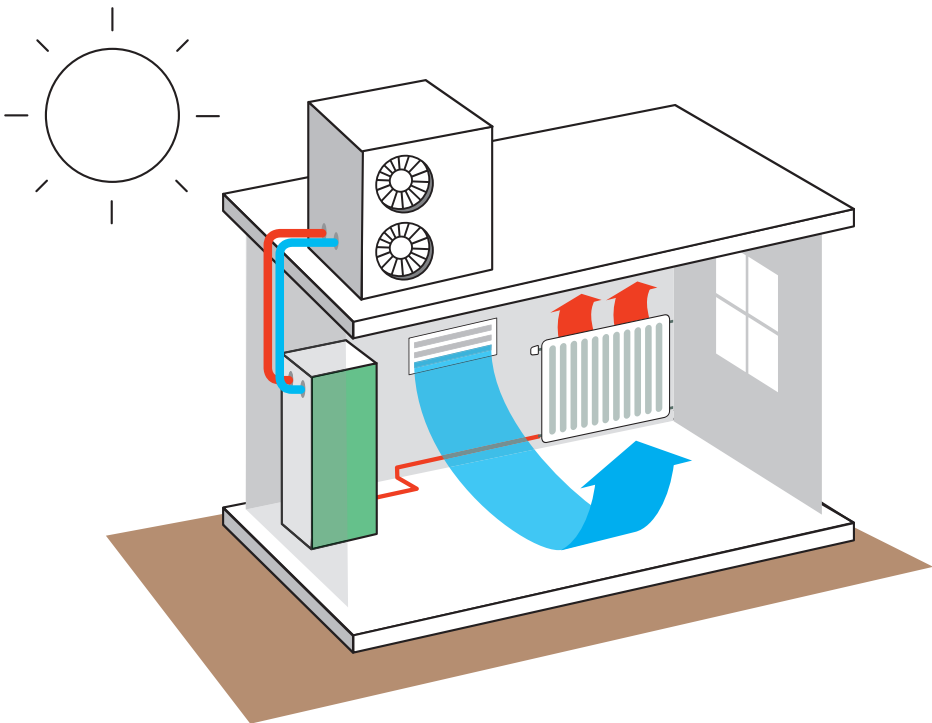
ENERGÍA GEOTÉRMICA

Otra alternativa para satisfacer tus necesidades de ACS, calefacción e incluso refrigeración (verano) es la energía geotérmica de muy baja temperatura. Básicamente se trata de aprovechar la capacidad que tiene el subsuelo (terreno) para mantener una temperatura prácticamente constante durante todo el año y extraer esa energía mediante unos captadores o intercambiadores enterrados a cierta profundidad por los que circula un fluido. Además de los captadores, el elemento básico de funcionamiento de estas instalaciones es la bomba de calor geotérmica. Debes tener en cuenta que este tipo de instalaciones son adecuadas para viviendas que dispongan de un espacio exterior suficiente (jardín) para poder colocar los captadores bajo tierra, siendo este un factor muy limitante para su aplicación.



AEROTERMIA

Una variante de aplicación de la bomba de calor para los mismos fines (calefacción / refrigeración y ACS) es la aerotermia. En este tipo de instalaciones en lugar de aprovechar la energía contenida en el subsuelo se aprovecha la contenida en el ambiente exterior. Este tipo de instalaciones son adecuadas para viviendas tipo adosadas o aisladas ya que deberás disponer de un espacio para ubicar la unidad exterior de la instalación. En el caso de un piso en un bloque de viviendas su instalación es posible si se dispone de espacios comunitarios adaptados para albergar instalaciones o si en la propia vivienda hay tendedero o terraza.



Ya ves que los recursos renovables nos ofrecen energía gratuita e inagotable...
¿Qué tecnología se adapta mejor a tus necesidades?



Pasacintas: un componente de la persiana que permite “pasar” la cinta o correa entre 2 rodillos para subir y bajar la persiana.

Válvula termostática: un elemento colocado en la entrada del agua caliente a los radiadores y que regula el flujo que circula por su interior en función de la temperatura de la habitación.

Burlete: cinta que se utiliza en puertas y ventanas para evitar el paso del aire por las rendijas.

Luminaria: conjunto de elementos de soporte y control de una lámpara (bombilla).

Lumen: unidad de luz emitida, determina cuanta luz emite una fuente de luz, por ejemplo una bombilla.

Kilovatio hora: es una unidad de medida de energía, equivale al desarrollo de una potencia de 1 kilovatio mantenida durante una hora, por ejemplo: una plancha de 1 kilovatio utilizada durante una hora consumirá un kilovatio hora de energía, es decir, 1 kWh.

Kilovatio: es una unidad de medida de potencia.

Bomba de calor: máquina de refrigeración que extrae calor de un espacio frío y lo transfiere a un espacio más caliente con un aporte de energía exterior, electricidad.

Etiqueta energética: es una herramienta informativa que permite conocer los valores de consumo de energía y agua de los aparatos domésticos (eficiencia), así como de sus prestaciones.

Puente térmico: es una zona donde se transmite más fácilmente el calor, bien por las propias características del material o por su espesor.