



La eficiencia energética en el hogar

A tall, dark industrial smokestack stands in the foreground, emitting a thick, dark plume of smoke that rises into the sky. The smoke is illuminated from behind by a bright sun, creating a dramatic silhouette effect. The sky is a mix of blue and orange, with scattered white clouds. In the background, the silhouettes of other industrial buildings and structures are visible against the horizon.

Casi un 65% de la electricidad del mundo es generada actualmente a partir de combustibles fósiles (fuel-oil, carbón y gas).

¿Cambio climático? ¡Eficiencia energética!

Calefaccionar, refrescar, mover, iluminar: la energía es el combustible del mundo moderno. Pero los problemas climáticos y ambientales nos obligan a repensar la manera en que utilizamos energía en la vida diaria. Si no deseamos hipotecar el futuro de nuestros hijos, actuemos hoy.

Una manera de actuar es a través de la eficiencia energética, un concepto que no significa privaciones ni sacrificios.

En realidad, la eficiencia energética implica el aprovechamiento consciente –y por lo tanto más inteligente– de la energía disponible.

Este uso racional y a conciencia de la energía incluye su producción, conversión, transporte y uso.

La eficiencia comienza por casa

En el ámbito hogareño, el uso eficiente de la energía permite disminuir el monto de las facturas sin pérdida de bienestar. Y eso no es todo: no sólo se puede reducir el consumo y mantener el confort, sino que es posible mejorar la calidad de vida consumiendo menos. En esta publicación veremos cómo.



Situación actual y proyección

El mundo moderno sería inconcebible sin la energía, y su uso está tan incorporado a nuestras vidas que sólo reparamos en ella cuando nos falta. Es tan importante que su consumo sirve como un parámetro para medir el desarrollo de una sociedad. Y a mayor desarrollo, mayor consumo de energía: al ritmo actual sólo tardaremos 35 años en duplicar el consumo mundial de energía y menos de 55 años en triplicarlo.

Distintas fuentes de energía

Se denomina fuentes de energía a los elementos de la naturaleza que pueden suministrarla.

Así, se llaman fuentes de energía renovable a las que se puede recurrir de forma permanente porque son

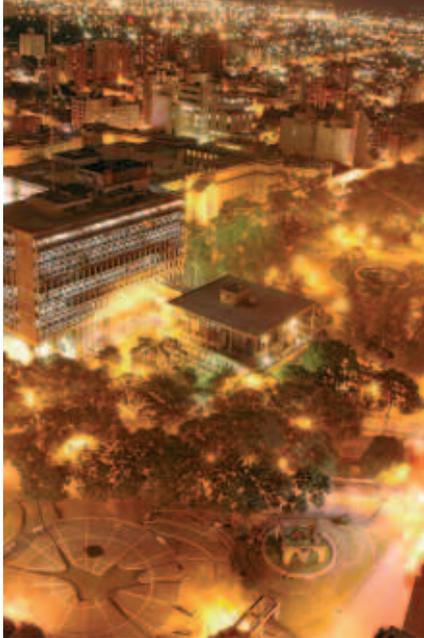
inagotables: por ejemplo, el sol, el agua o el viento.

Las no renovables son aquellas cuyas reservas son limitadas y, por tanto, disminuyen a medida que las consumimos: por ejemplo, el petróleo o el carbón.

A medida que las reservas sean menores, será más difícil su extracción y aumenta su costo. Inevitablemente, si se mantiene el modelo de consumo actual, los recursos no renovables algún día dejarán de estar disponibles, bien por agotarse las reservas o porque su extracción resultará antieconómica.

Como gran parte de la generación energética mundial se realiza quemando combustibles fósiles, al problema del abastecimiento se suma la contaminación ambiental.





Un futuro incierto

La producción mundial de energía quema cerca de seis billones de toneladas métricas de carbón cada año, liberando casi 22 billones de toneladas métricas de CO₂ en la atmósfera. Este gas contribuye a que la Tierra tenga una temperatura habitable, siempre y cuando se mantenga en unas cantidades determinadas. Sin CO₂ la Tierra sería un bloque de hielo. Por otro lado, su exceso impide el escape de calor terrestre al espacio y provoca un sobrecalentamiento del planeta, fenómeno conocido como efecto invernadero. Muchos científicos advierten que si no controlamos las emisiones de éste y otros gases de invernadero (GEI), el futuro podría traer desastres ambientales en una escala dramática y sin precedentes.

El desafío y la solución

El Protocolo de Kyoto fue establecido en la Convención Marco sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas en el año 1997 en Japón. Este instru-

mento internacional tiene por objeto reducir en las naciones industrializadas las emisiones de seis gases que provocan el calentamiento global, en un porcentaje aproximado de un 5% dentro del periodo que va desde el año 2008 al 2012 y en comparación a sus emisiones en el año 1990.

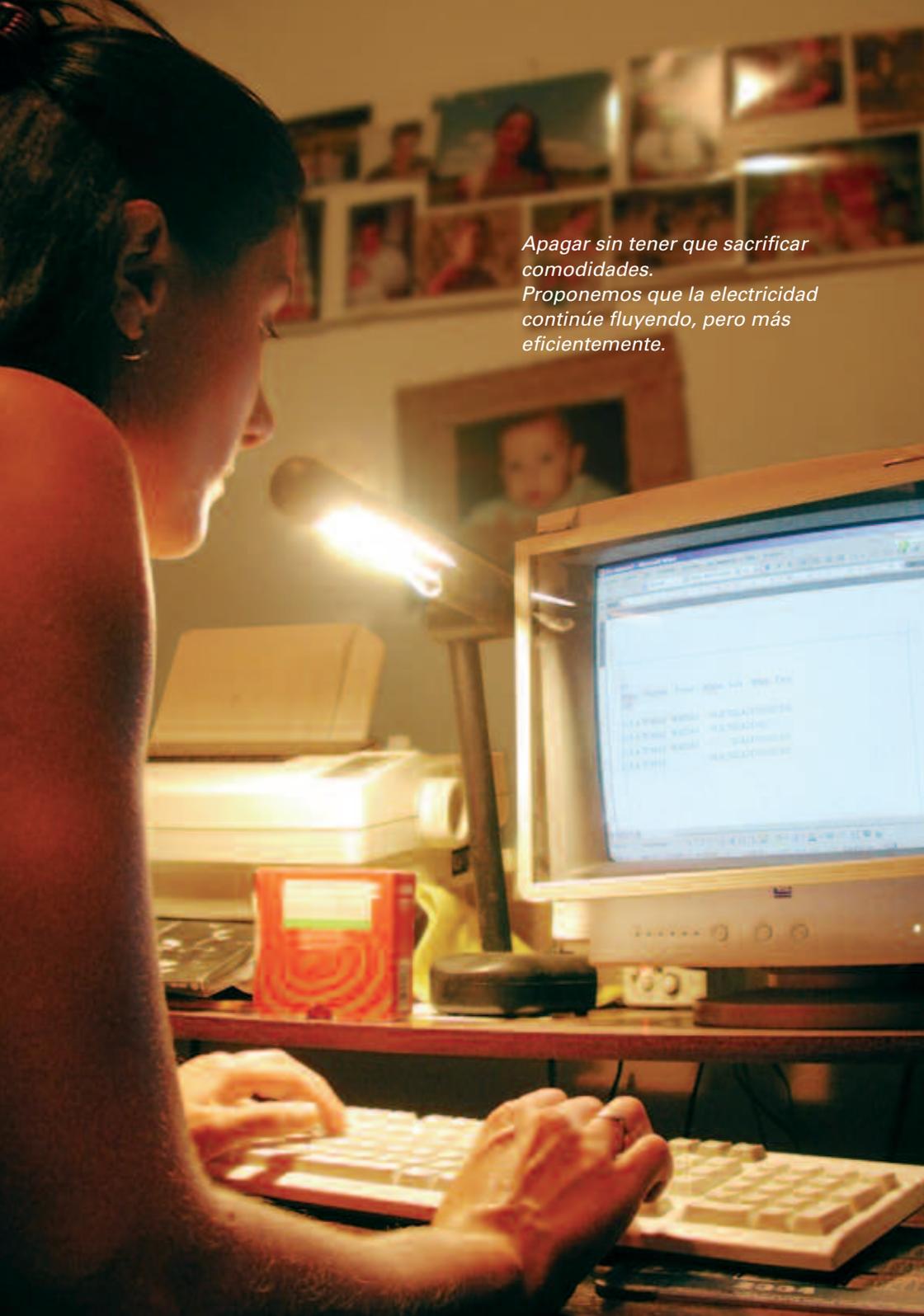
En nuestro país, el Congreso Nacional ratificó dicho Protocolo en el 2001 pese a que la Argentina, por ser un país en desarrollo, no está obligado por el acuerdo a bajar sus niveles de emisiones.

¿Qué podemos hacer?

En EPEC, al aprovechar los recursos hídricos de nuestra provincia para generar sin descuidar el ambiente, demostramos nuestro compromiso con la eficiencia y las fuentes de energía renovable. Pero sin el aporte de todos, sin la suma de acciones colectivas e individuales, por modestas que sean, no alcanzaremos los resultados esperados. Por eso esta guía, porque así como los grandes cambios se inician con pequeñas modificaciones, la eficiencia energética comienza por casa.

“Por cada kilovatio-hora (kWh) de electricidad que logremos ahorrar se evitan las emisiones de, aproximadamente, un kg de CO₂ en una usina que quema carbón o petróleo. Y si la central funciona a gas, sus chimeneas lanzarán al aire casi 800 gramos menos de CO₂”

Fuente: Revista Vida Silvestre

A woman is shown in profile, focused on her work at a computer. The scene is dimly lit, with a desk lamp providing the primary light source. The background is filled with shelves of framed photographs, suggesting a personal workspace. The overall mood is one of quiet concentration and productivity.

*Apagar sin tener que sacrificar
comodidades.
Proponemos que la electricidad
continúe fluyendo, pero más
eficientemente.*

Numerosas acciones, un mismo objetivo

En EPEC promovemos medidas para un consumo eficiente. Algunas implican el uso del sentido común (por ejemplo, apagar una lámpara que no se usa). Otras son propiciadas por desarrollos tecnológicos (por ejemplo, las lámparas de bajo consumo) o por acciones educativas. Sin embargo, todas tienen por finalidad el uso eficiente de la electricidad. Éstas son algunas de ellas.

Eficiencia energética y electricidad

¿Y si apagamos algo para que todo siga funcionando? Esto que parece una contradicción es en realidad una de las medidas que promovemos desde EPEC para un consumo eficiente. Es muy simple: recomendamos apagar los artefactos que no se emplean. Y esto es apenas una muestra. Junto a los representantes de los sectores empresarios, sociales, técnicos y políticos enseñamos que el uso racional de la electricidad es cosa de todos los días, algo poco complicado y que además, reporta beneficios económicos.





Energía limpia

¿Hay alternativas a la energía generada a partir de combustibles fósiles? La generación de energía basada en los hidrocarburos está siendo ampliamente replanteada por razones ambientales y económicas; y además se están agotando sus reservas naturales. Por eso en EPEC tenemos a las centrales hidroeléctricas como principales aliadas en la generación de energía limpia y eficiente. Sus ventajas son: cero residuos, cero emisión de dióxido de carbono (CO₂) y cero consumo de materia prima, todo gracias al empleo de un recurso natural: el agua.

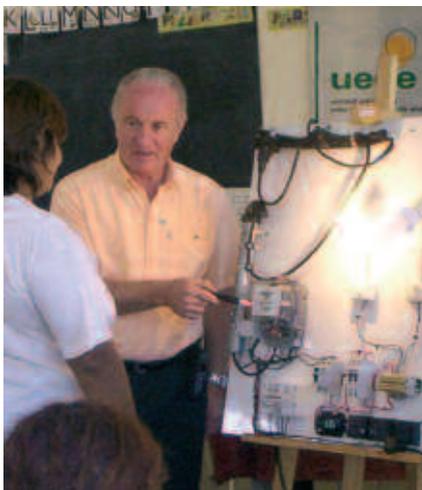
De manera complementaria, la certificación ISO 14001 alcanzada por la Central La Viña, la adhesión a la ley nacional de promoción de los biocombustibles y el proyecto para el desarrollo de la energía eólica son

iniciativas que tienden a mejorar la calidad de vida de los cordobeses de hoy y los de mañana.

Educar para el progreso

Como organización socialmente responsable, no sólo aspiramos a brindar servicios y productos de calidad sino que además promovemos su uso racional. Este es el objetivo de la UECE, nuestra unidad móvil que recorre los barrios de Córdoba organizando talleres comunitarios en los que se difunden pautas de seguridad y de consumo inteligente de la electricidad.

Asimismo, promovemos entre los estudiantes el aprendizaje de los conceptos científicos, históricos y tecnológicos de estos temas mediante el desarrollo de publicaciones didácticas. Su misión es apoyar el trabajo de los docentes y están a disposición (sin costo alguno) tanto en formato impreso como digital.





¿Busca electricista? Mejor, uno que esté registrado

Nuestro Registro de idóneos y seguridad eléctrica tiene por objetivo regularizar y reglamentar la actividad de más de ochocientos instaladores eléctricos en toda la provincia.

Al elegir un profesional registrado, todos tendremos la tranquilidad de que sus instalaciones eléctricas cuentan con los materiales homologados y siguen las normas de seguridad en vigencia.

De este modo, usted gana en tranquilidad y evita daños materiales originados en la falta de observación de normas técnicas y de protección.

Una tarifa para cada bolsillo

Nuestra Tarifa Social –la primera no subvencionada de Argentina– permitió incorporar setenta mil beneficiarios a la cartera de clientes de EPEC desde su implementación. Además, esta reconversión de usuario irregular en cliente recibe el apoyo didáctico de la UECE para un uso seguro y racional de la electricidad.

La electricidad es sinónimo de confort pero demanda ciertos cuidados. Antes de iniciar una tarea con electricidad, planéela e incluya las medidas necesarias para asegurar su bienestar y el de los demás.



Eficiencia y seguridad van de la mano

La electricidad tiene muchos beneficios, pero también muchos riesgos asociados que pueden acabar en pocos minutos con todos los bienes que tanto sacrificio nos han costado, sin mencionar el peligro de que algún ser querido pierda la vida por una medida que no se tomó a tiempo.

El concepto de eficiencia no implica solamente un mejor rendimiento o aprovechamiento. En efecto, una instalación eléctrica insegura o una incorrecta manipulación de la misma pueden generar pérdidas materiales o humanas; riesgo que la eficiencia pretende disminuir tanto como sea posible.

Por esto es fundamental al momento de proyectar, construir o ampliar la instalación eléctrica de su casa que los materiales estén fabricados bajo norma, que la instalación cuente con los dispositivos básicos de seguridad y que las tareas sean realizadas con los elementos de protección que la técnica aconseje.

Recuerde que los productos eléctricos más baratos no siempre son los más confiables y que la seguridad no es un gasto.



Electricidad segura y eficiente en casa

Consejos básicos

Cables. Si su hogar tiene cierta antigüedad es probable que el cableado tenga aislación de tela y goma. Reemplácelos tan pronto como pueda, al igual que aquéllos que presenten algún defecto o que estén “pelados”. Si va a cablear, averigüe cuál es el tipo de conductor más adecuado para soportar la carga en su instalación.

Protecciones. Instale dispositivos tales como interruptores diferenciales, llaves térmicas, fusibles y/o estabilizadores de tensión que corten la energía ante una sobrecarga o cortocircuito. En caso de activarse una protección, identifique el motivo. Si un fusible se quema, cámbielo por uno nuevo y no intente repararlo.

Instalaciones. Conviene separar los circuitos por funciones e instalar circuitos específicos para los aparatos

de alto consumo (aire acondicionado, calefactores, termotanque eléctrico, lavavajillas, etc.). Haga colocar la jabalina de puesta a tierra y el cableado del conductor de protección correspondiente.

Enchufes. El cableado de descarga a tierra le permite reemplazar los viejos tomas y fichas de pernos redondos por los de tres patas planas. No utilice adaptadores que eliminan la función del conductor de seguridad. Evite el uso de triples, ya que las sobrecargas suelen deteriorar sus componentes internos. Sustitúyalos por las “zapatillas” certificadas.

Electrodomésticos. Al conectar por primera vez un aparato, compruebe si la tensión es la adecuada. Si necesita manipularlo, desconéctelo primero pero no lo haga descalzo o con las manos húmedas. Para desconectarlo no tire del cable; hágalo tomando con cuidado la ficha de conexión.



¿Como calcular el consumo del hogar?



Al comprar un electrodoméstico está agregando un consumo adicional al diseño original de nuestro circuito eléctrico, lo cual puede provocar una sobrecarga que origine un incendio producto del recalentamiento de los cables conductores.

Para no exponerse a esta situación es recomendable, antes de instalar un artefacto, que verifique si su instalación tiene la capacidad necesaria para absorber este nuevo elemento.

Para calcular en forma eficiente el consumo eléctrico de su hogar, debe sumar los consumos individuales de los artefactos a los que está sometiendo el circuito y dividirlos por el voltaje. Esto dará como resultado la corriente que está consumiendo y a la cual está sometiendo el circuito.

Un ejemplo. Supongamos que su televisor consume 50 watts, el lavarropas 800 watts, el microondas 1.200

watts, una estufa 1.800 watts y la cafetera 1.000 watts. (en los catálogos y en las placas de los artefactos está descrito su consumo).

La suma anterior ($50 + 800 + 1.200 + 1.800 + 1.000$) da un consumo total de 4.850 watts, lo que dividido por el voltaje de la casa (220 voltios) da un consumo de 22 Amperes.

Si en su casa tiene un automático de 15 Amperes y un cable de 1,5 mm estaría sobrepasando en un 50% el consumo para el cual fue diseñado su circuito. Esto recalienta el cable y si éste está expuesto a material combustible (madera, aislación), puede producir un incendio.

¿Que hacer? Una medida sería reemplazar con un conductor adecuado a las necesidades de la casa. Cambiar el automático por uno de mayor capacidad (por ejemplo, de 25 amperes) no soluciona nada, ya que su problema sigue estando presente en los cables de menor capacidad.

Pero la solución ideal sería independizar los circuitos eléctricos del hogar; por ejemplo, dedicando un circuito a la cocina y al lavarropas; un segundo circuito para los enchufes; un tercero sólo para alumbrado y no estaría de más un cuarto circuito, para aparatos delicados como una computadora y sus periféricos.

La Asociación para la Promoción de la Seguridad Eléctrica (APSE) encargó recientemente un sondeo en hogares del área metropolitana y en las ciudades de Rosario, Córdoba, San Juan y San Miguel de Tucumán. Algunas de las conclusiones del estudio fueron:

El 78% no contaba con llave térmica.

El 84% no tenía tomas de tres patas.

El 80% no disponía de conexión a tierra.

La iluminación de un hogar supone aproximadamente el 25% del consumo energético del mismo.



Menos energía para un mayor confort

En EPEC deseamos ayudar a controlar sus gastos energéticos. Siguiendo las pautas detalladas a continuación podrá consumir menos electricidad, reducir el monto de su factura y cuidar el ambiente.

¡Todo sin perder calidad de vida!

¿Es posible pagar menos por la electricidad consumida en casa?

Una importante cantidad de la electricidad generada en Córdoba es consumida a nivel hogareño.

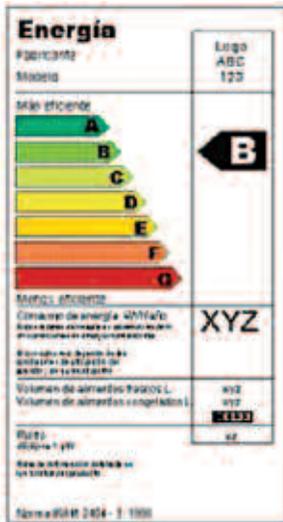
Naturalmente, este consumo depende (entre otros aspectos) de las dimensiones de cada hogar, el número de sus habitantes y la cantidad de artefactos eléctricos que se usen.

Nuestros prácticos consejos ayudan a optimizar este uso y a aliviar el presupuesto familiar. Para ello, hemos tomado diferentes usos del fluido eléctrico para explicar cómo se pueden hacer aprovechar más eficientemente. Estas recomendaciones son muy fáciles de implementar y, aunque están orientadas al ámbito hogareño, pueden practicarse también en la oficina, el taller, el club, etc.



Electrodomésticos más eficientes

Las etiquetas energéticas



En los comercios de electrodomésticos ya se encuentran las primeras heladeras que llevan la etiqueta que certifica su eficiencia energética. Este sistema de información obligatorio, vigente desde 2005, fue adoptado por el Estado Nacional, a través de la resolución 319/1999 de la ex Secretaría de Industria, Comercio y Minería para ayudar al comprador a elegir los equipos hogareños de refrigeración, iluminación y lavado más eficientes en el uso de energía.

Aspectos legales. Los fabricantes e importadores están obligados a certificar la norma 2404-3 ante el Instituto Argentino de Normalización (IRAM), que categoriza al producto de acuerdo a su nivel de eficiencia energética. Esta información va adherida al equipo en una etiqueta que lleva impresa una escala que lo califica según su clase. En el futuro, está previsto extender el etiquetado obligatorio a todos los equipos eléctricos, debiendo ser retirados del mercado los modelos de baja eficiencia.

Cuestión de dinero. El etiquetado no tiene sólo una razón medioambiental, también genera un sustantivo ahorro en el bolsillo del consumidor. Durante su vida útil, una heladera gasta en energía entre una y dos veces su precio. Por eso es importante contar con una eficiente, para que ofrezca las mismas prestaciones que otras pero usando menos energía.

Colores y letras. La etiqueta permite que el consumidor conozca rápidamente la eficiencia energética de un electrodoméstico. Estos autoadhesivos tienen una zona en común que hace referencia a la marca, denominación del aparato y clase de eficiencia energética. Otra zona varía según el aparato y refiere a características particulares vinculadas a su funcionalidad (por ejemplo, la capacidad de congelación para las heladeras o el

consumo de agua para los lavarropas). Finalmente están los siete niveles de eficiencia, identificados por un código de colores y letras que van desde el verde y la "A" para los equipos más eficientes, hasta el rojo y la "G" para los menos eficientes.

Etiquetas + criterio. A la hora de comprar electrodomésticos es preferible optar por los de clase A, que son los más eficientes. Aunque cuesten un poco más, esta inversión inicial se amortiza en mediano plazo por el ahorro continuo en el consumo. Pero no basta con comprar aparatos eficientes, también deben tener dimensiones y prestaciones adecuadas a nuestras necesidades.

Por ejemplo, una heladera clase A y 300 litros de capacidad puede consumir más electricidad que una de clase G de 100 litros.





*Sudar en invierno no es confort.
En general, una temperatura
ambiente de entre 19 y 21 °C es
suficiente para la mayoría de las
personas.*

Aprender a calefaccionar

Durante el invierno destinamos entre un 13% y un 16% de nuestra factura de energía a pagar por la calefacción de nuestros hogares. Y cada grado de temperatura ambiente adicional eleva los costos de calefacción en aproximadamente un 3%

Una necesidad, diferentes sistemas

A la hora de luchar contra las inclemencias del invierno nos surgen los dilemas de siempre: ¿Cuánto deberé gastar? ¿Debo romper toda la casa? ¿Qué consumo voy a tener? ¿Y las habitaciones que no tienen un tiraje al exterior? Así, cada familia se inclina por uno u otro sistema, de acuerdo a su gusto estético, presupuesto o simplemente por las calorías que brinda el artefacto.

Sin embargo, en función del uso, cada vivienda necesita un sistema de calefacción diferente.

A los tradicionales sistemas a gas, se suman modernos sistemas de calefacción eléctrica que brindan excelentes prestaciones y economía en el consumo. Todo esto sin olvidar que el 79% del calor ingresa a través de ventanas, techo y paredes.

¿Su fuente? La vieja radiación solar.



Cuerpo caliente, cabeza fría

Cómo elegir el sistema más apropiado

Existen dos formas de disponer la calefacción eléctrica en una casa. En una hay un punto de producción de calor (una caldera o una bomba de calor) con un sistema que lo distribuye por las habitaciones (mediante radiadores, rejillas, suelo radiante, etc.) En la otra, la fuente de calor se encuentra en diversos puntos (estufas, calentadores, etc.) A continuación le mostramos opciones para que elija con inteligencia la más apropiada a sus necesidades.

Suelo radiante: Este sistema garantiza un calor parejo con un mantenimiento casi nulo, sin producir ruido ni dióxido de carbono y sin ocupar espacio útil. El sistema utiliza la electricidad en forma directa para calefaccionar por radiación con una temperatura moderada, constante y con una óptima distribución del calor.

Éste se distribuye a partir de unos cables calefactores que se colocan entre el contrapiso y la carpeta. Unos termostatos electrónicos permiten el control de la temperatura de cada ambiente de manera independiente. Además, es posible controlar el sistema en forma telefónica para llegar a casa y encontrar los ambientes confortablemente climatizados.

Aire acondicionado: Los equipos con frío-calor poseen una gran eficiencia en modo calefacción, puesto que son capaces de aportar más energía que la que consumen (aproximadamente entre 2 y 4 veces más).

Veamos un ejemplo: una estufa de cuarzo que consume 1000 watt aporta al ambiente 860 kcal/h y un equipo split, con el mismo consumo, aporta alrededor de 2500 kcal/h.

Además de esta ventaja, cabe señalar la variedad de modelos, la facilidad de colocación y su mínimo mantenimiento: sólo precisa una limpieza periódica del filtro de aire.



Es muy importante que los calefactores cuenten con un termostato que adapte la temperatura de la vivienda a nuestras necesidades. Si bien estos aparatos son un poco más caros, el ahorro generado en el mediano y largo plazo justifican ampliamente la inversión inicial.



Caloventores: Son aparatos con una resistencia eléctrica y un ventilador detrás encerrados dentro de una carcasa metálica con aberturas por arriba y por abajo. Al encenderlos, el aire frío que entra por la parte inferior sale caliente por la superior para que se realice una convección forzada del aire de la habitación que se quiere calentar. La instalación es tan simple como enchufar los aparatos. El calor se puede regular gracias a unos termostatos que incorporan los propios aparatos. Están aconsejados para lugares en los que se precisa calor de forma muy puntual y al instante y tienen en contra el alto consumo.

Radiador de aceite: Los aparatos de esta clase presentan en su interior una resistencia eléctrica sumergida en aceite u otro líquido similar. Cuando se enchufan, la resistencia calienta el líquido y el calor se transmite a

través de la chapa del radiador. La cesión de calor se efectúa en su mayor parte por convección natural y pueden programarse el tiempo y la temperatura. No necesitan instalación, pero su consumo es elevado, incluso más que el de los convectores. Son ideales para dormitorios pequeños o espacios donde se encuentran niños. Algo que debe verificarse es la ausencia de PCV en el aceite. Esto es muy importante, porque esa sustancia es muy nociva para la salud.

Estufas de cuarzo y halógenas: Son ideales para espacios con poca ventilación. Al conectarlas, las velas de cuarzo o las lámparas halógenas alcanzan la incandescencia e irradian calor. Son muy portátiles y sus efectos se aprecian rápidamente, pero tienen un elevado consumo y, como el calor se transmite por radiación, hay que estar cerca para percibirlo.

Consejos tecnológicos

Las necesidades de calefacción de una vivienda varían a lo largo del año y del día. Por eso es necesario instalar los artefactos adecuados para cada sector, considerando el tamaño de las habitaciones y las actividades que se realizan en ellas.

Sistemas. Utilice calentadores portátiles sólo cuando deba calentar una habitación. Si desea calefaccionar toda su casa, debe pensar en un sistema global de distribución del calor.

Termostatos. Además, considere la instalación de un sistema programable de regulación de la temperatura con el que se puedan fijar los grados en diferentes franjas horarias.

Automatismos. Una opción son los sistemas domóticos, los cuales permiten diferenciar zonas, registrar y avisar en caso de averías y también integran funciones contra robo y de confort; todo con la posibilidad de mando a distancia.



Consejos de uso

Si bien el aspecto tecnológico es importante, para optimizar el consumo eléctrico es necesario considerar también algunas sugerencias con respecto al uso de los distintos artefactos.

Grados. Una temperatura de 21 °C es suficiente para mantener el confort en una vivienda. En los dormitorios se puede rebajar la temperatura entre 3 y 5 °C.

Obstrucciones. No cubra ni coloque ningún objeto al lado de los radiadores. No los use para secar ropa. Estas prácticas dificultan la correcta difusión del aire caliente.

Horarios. Apague la calefacción por la noche y por la mañana no la encienda hasta después de haber ventilado la casa y haber cerrado las ventanas. Cierre persianas y cortinas por la noche: evitará pérdidas de calor.

Ropa. Abrígueuse para evitar subir la calefacción. Recuerde que, según la Organización Mundial de la Salud, las diferencias mayores a 10–12 °C entre el interior y el exterior de la vivienda no son saludables.

Aberturas. Cierre la habitación que está calentando. Es más eficaz calefaccionar un espacio pequeño que uno grande y abierto.



El aislamiento térmico del hogar

La cantidad de calor necesaria para mantener una vivienda a una temperatura confortable depende, en gran medida, de su aislamiento térmico. Con pocas medidas se puede lograr una gran eficiencia. Veamos cómo.

Sol: Al construir o reformar su hogar, oriente las paredes y aberturas para aprovechar la radiación solar.

Muros: Una capa de 3 cm de corcho, fibra de vidrio o poliuretano posee la misma capacidad aislante que un muro de piedra de 1 m de espesor.

Interiores: Píntelos de un color claro para irradiar más y repare las grietas de techos y paredes.

Aberturas: Selle las filtraciones de aire con masilla y burletes. Cierre el tiro de la chimenea cuando no la esté usando.



Entre el 25 y el 30% de las necesidades de calefacción se debe a la deficiente aislación de las ventanas. Una solución consiste en instalar sistemas con doble cristal, que reducen casi a la mitad la pérdida de calor con respecto a los de cristal simple.

También son importantes los marcos: es conveniente instalar aquéllos que contienen un material aislante entre la parte interna y la externa.

*El frío, por definición, no existe.
Es simplemente una sensación
de falta de calor.*



Más frescos con menos consumo

La exigencia de vivir y trabajar en ambientes confortables todo el año se nota cada vez más. Al dejar atrás el frío del invierno, pronto volveremos a sentir la necesidad de refrescar el aire en verano.

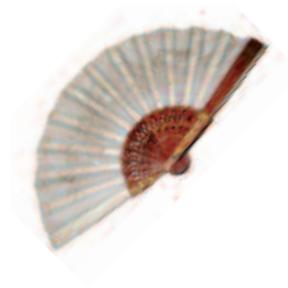
Aire fresco con inteligencia

El desarrollo de la técnica pone a nuestro alcance diversos sistemas e instrumentos de control climático, de prestaciones cada vez mayores.

Es decir, podemos crear un clima artificial en el interior de nuestras casas, independientemente de las condiciones exteriores.

Sin embargo, si esos dispositivos no se implementan correctamente, respetando las particularidades del hogar y del clima donde se instalan, pueden llegar a consumir demasiada electricidad.

A continuación, recordaremos algunos conceptos para responder al aumento de temperatura con un mínimo gasto de energía y de recursos.



Cuando el calor aprieta

Cómo acondicionar el aire

Los aparatos de aire acondicionado se han convertido en la estrella del verano. Con la llegada de los calores estivales, funcionan a pleno rendimiento y son capaces de transformar el aire cálido de una habitación en un ambiente fresco.

¿Cuál elijo? En lo que respecta al precio, la gran variación existente se debe, sobre todo, a la potencia de los aparatos, pero también al tipo de tecnología que utilizan (inverter o no), a las posibilidades de programación, a los filtros que llevan y, por supuesto, a la marca.

El sistema inverter. A diferencia de los modelos tradicionales, que repiten continuamente los ciclos de arranque para ajustar la temperatura,

la tecnología Inverter permite mantener de forma constante la temperatura seleccionada previamente, y consumir únicamente la energía que necesita para alcanzarla.

Para ello, reduce o aumenta la potencia frigorífica a la salida del aparato en función de la temperatura necesaria en cada momento, sin tener que conectar y desconectar el compresor.

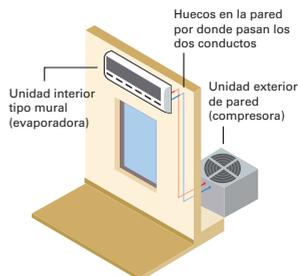
El resultado es un mayor confort y un menor gasto (hasta un 25% ahorro respecto a los sistemas tradicionales). Se evitan las subidas y bajadas de temperatura en la habitación y se optimiza el consumo, aumentando también la vida útil del aparato al reducir el número de puestas en marchas y paro del condensador.

Además, estos aparatos ofrecen un bajo nivel sonoro y una mejor distribución del aire. Y si bien son más caros que los tradicionales, los aparatos con Inverter consumen menos.

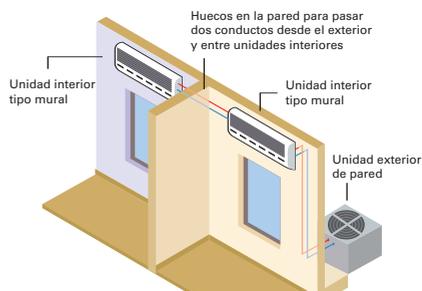


Tipos de aparatos

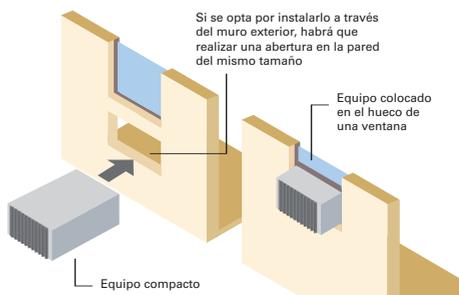
Sistema split. ("Dividido", en inglés). Estos aparatos presentan dos unidades: el compresor, que se instala fuera de la vivienda (en el balcón o fachada, por ejemplo) y el evaporador, que va dentro. Ambas partes están unidas por dos tubos. Existen modelos que sólo sirven para enfriar, pero los más populares permiten calentar el aire y apenas existe diferencia de precio entre ambas clases.



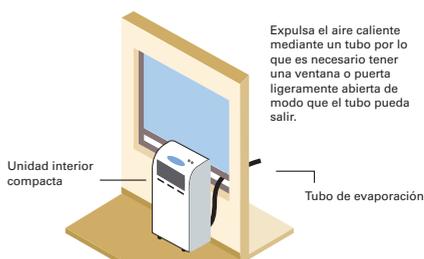
Sistema multi-split. Consta de una unidad exterior y de más de una unidad interior, de modo que cada una se coloca en una estancia distinta. Adecuado para viviendas grandes en las que una sola unidad interior resulta insuficiente. Es posible programar temperaturas diferentes en las distintas habitaciones.



Monobloque. Poseen en una misma unidad compresor, ventilador y evaporador, lo que produce ciertas desventajas en cuanto a aspectos estéticos y del nivel sonoro que genera en el interior de la vivienda. Consumen más energía que los modelos split (para una misma capacidad de refrigeración). Suelen ser aparatos que sólo sirven para enfriar.



Portátiles. Similares a los monobloque pero móviles y menos eficientes. Se conectan con el exterior de la vivienda mediante un tubo –similar al del lavarropas– y requieren una abertura en la pared o ventana para colocar el tubo. Cuando esto no es posible, hay que abrir la ventana, lo que perjudica la eficacia del sistema.



Cuidar la instalación

Si se trata de un modelo split, recuerde que necesitará espacio en el exterior de la fachada y en el interior de la habitación. La distancia entre las dos unidades debe ser lo más corta posible, para que no perjudique la eficacia del aparato. Para saber cuál es la distancia que permite el fabricante, consulte el manual de instrucciones. También existen restricciones en lo que se refiere a la diferencia de altura entre las dos unidades.

La unidad exterior. Conviene que esté en un lugar ventilado y al abrigo de la luz directa del sol. Si no es así, el aparato deberá hacer un mayor esfuerzo para enfriar el aire, lo que le saldrá más caro.

La unidad interior. Debe determinar si, para usted, es más importante que caliente en invierno o que enfríe en verano. En el primer caso, es preferible colocarla por debajo de la ventana; en el segundo, será más eficaz si la instala por encima de la ventana. Si para usted tiene tanta importancia calentar como enfriar, lo mejor es situarla por encima de la ventana, ya que el aparato es siempre más eficaz al calentar que al enfriar.

Los ambientes. Las recomendaciones sugeridas para la calefacción en materia de sellado también valen para la refrigeración de los ambientes. Para protegerlos del sol, pinte los techos y paredes exteriores con colores claros, coloque toldos y no olvide cerrar persianas y correr cortinas.



Refrescados, no congelados

Los especialistas aseguran que una temperatura de entre 22 y 25° es más que suficiente para sentirse cómodo en casa.

Según el INTI, en Argentina es habitual fijar el termostato de los aire acondicionados en 22° o menos. Considerando todos los aparatos del país, por cada grado que se aumente la temperatura la demanda de potencia se reduce unos 300 MW. Esto implica que si se elevara este piso de 22° a 25°, obtendríamos una reducción de 900 MW (una vez y media la potencia de la Central Nuclear Embalse).

Frescos sin salirse del presupuesto

Ventiladores. A veces son suficientes. El movimiento de aire que producen genera un descenso de la temperatura de entre 3 y 5 °C con un consumo muy bajo.

Termostato. No lo regule por debajo de los 24 ó 25 °C. La disminución de cada grado aumenta el consumo del aire acondicionado de un 5 a un 8%.

Protecciones. Los vidrios polarizados y las películas reflectoras permiten ahorrar hasta un 20% del consumo del aire acondicionado.

Aislaciones. Los techos y muros aislados del sol permiten ahorrar hasta un 30% en el consumo del aire.

Pintura. Pintar las superficies externas con colores claros puede reducir hasta en un 75% la entrada de calor.

Limpieza. Limpie por lo menos dos veces al año los filtros del acondicionador. Un aparato sucio o sin filtro demanda un 10% más de energía.



El índice de eficiencia

El índice de eficiencia energética mide la capacidad de enfriamiento del acondicionador y se calcula dividiendo las BTU por el número de vatios que consume el aparato. Un valor mayor de IEE indica mayor eficiencia y, aunque sean más caros, en general conviene por su ahorro de energía. A manera de ejemplo, algunas unidades con IEE 10 ó 12 consumen hasta un 60% menos de electricidad que los equipos menos eficientes.





Es posible optimizar el consumo eléctrico sin resignar sabor.

Platos más ricos con menos electricidad

La eficiencia energética debe ser una constante y abarcar todas las acciones de la vida, inclusive las domésticas. Y se pueden adoptar hábitos eficientes, sin costo alguno o con un mínimo desembolso en menaje para preparar buenos platos.



La cocina eficiente

Cocer, asar, freezar, enfriar o calentar alimentos son actividades cotidianas en las que lo importante, desde el punto de vista energético, es que se necesita frío y calor. Hay varias maneras de reducir el consumo energético mientras cocinamos; lograrlo hará además que disminuya la factura eléctrica a fin de mes.

Los electrodomésticos

Tal como lo indica su nombre, estos aparatos funcionan con electricidad, aunque en algunos casos existen alternativas que lo hacen con gas. A lo largo de la vida útil de un electrodoméstico, el gasto en la factura eléctrica puede superar varias veces el costo de adquisición del mismo. Por eso no basta elegir uno eficiente sino que es importante escoger aquel que tenga tamaño y prestaciones adaptados a nuestras necesidades.

Heladera y freezer

Presente en casi todas las viviendas, este electrodoméstico es uno de los que consume más electricidad. Esto es así porque, si bien su potencia no es muy grande, su uso continuo genera un incremento apreciable del consumo. A diferencia de otros aparatos, sus prestaciones dependen mucho de las condiciones del lugar donde esté ubicado. Es necesario alejarlo de las fuentes de calor o de los rayos del sol y permitir la circulación de aire por la parte trasera. Además, con la puesta en práctica de una serie de consejos que se exponen a continuación es posible ahorrar casi el 25% del consumo.

Limpieza. Mantenga la parte trasera limpia y ventilada, ya que en malas condiciones incrementa el consumo hasta un 15% más.

Descongelado. El hielo es aislante y dificulta el enfriamiento. Descongéle-la periódicamente. Los modelos “no frost” (sin escarcha) son preferibles.



Mantenimiento. Revise que los burletes sellen correctamente y limpie las serpentinas dos veces al año.

Cuidados. No abra la puerta del frigorífico inútilmente y no introduzca alimentos calientes. Descongele los alimentos en la zona de refrigeración en lugar de hacerlo en el exterior, así tendrá un aporte extra de frío que aliviará el trabajo del aparato.

Termostato. Regúlelo según las instrucciones del fabricante. Cada grado extra de frío implica un aumento del 5% en consumo de energía.

La heladera eficiente

Las etiquetas nos ayudan a distinguirla:



- | | |
|---|---------------------------------------|
| A | Menos del 55% de la media |
| B | Entre el 55% y el 75% de la media |
| C | Entre el 75% y el 90% de la media |
| D | Entre el 90% y el 100% de la media |
| E | Hasta el 10% más de la media |
| F | Entre el 10% y el 25% más de la media |
| G | Por encima del 25% más de la media |
-

Cocinas y hornos

Hornos de gas, eléctricos, convencionales, microondas, mixtos, autolimpiables: el mercado ofrece muchas posibilidades. Pero además de los modelos, lo primero que hay que tener en cuenta es que las funciones del horno respondan a las necesidades del usuario. Lo segundo a considerar son estos criterios de uso:

Puertas. No abra innecesariamente el horno. En cada ocasión que lo haga la temperatura puede disminuir entre 50 y 125 °C, y perderá hasta un 20% del calor acumulado.

Recipientes. Tape las ollas y cacerolas durante la cocción. Utilice ollas a presión y sartenes de fondo plano o de aluminio pesado y cobre, que transmiten mejor el calor

Operación. Precaliente el horno sólo cuando sea necesario y apáguelo antes de finalizar la cocción (el calor residual terminará el proceso).



El microondas

El horno eléctrico, al igual que todos los aparatos que generan calor con electricidad, es uno de los grandes consumidores de los hogares. Sustituirlo por el microondas supone un ahorro de entre el 60 y el 70% de la energía y una gran disminución en los tiempos de cocinado. Un microondas con una potencia de 1.200 vatios encendido 15 minutos al día, unas 10 horas mensuales, no llega a alcanzar un consumo de 13 kV.





Cuidar la energía es cosa de todos y en toda situación. Aún en las tareas más cotidianas y domésticas.

El cuidado de la ropa y de la electricidad

Se estima que una familia compuesta por cuatro personas lava alrededor de 700 kilos de ropa al año. No es de extrañar, entonces, que el costo en electricidad de esta actividad afecte de manera significativa el presupuesto hogareño.

El lavadero eficiente

La cantidad de energía que use para calentar el agua para lavar los platos, o la ropa y bañarse, es típicamente una fuente de consumo de energía. El consumo de agua –aún cuando no sea de agua caliente– implica un gasto energético: su depuración o potabilización, su bombeo y transporte y el posterior tratamiento en la depuradora antes de ser vertida en el río también demandan energía. Por esto es importante cuidar el agua y no despilfarrarla.

Ropa lista con inteligencia

No sólo el lavado con agua caliente demanda mucha energía. También se gasta energía extra al usar aparatos eléctricos para secar. La buena noticia es que se puede ahorrar electricidad en ambas actividades sin sacrificar los resultados.



El lavarropa

Cerca del 90% de la energía utilizada para lavar ropa se gasta al calentar el agua. Por eso, para ahorrar en la factura de la electricidad, debemos usar menos agua o usar agua más fría, o al menos escoger aquellos programas de menor temperatura. A menos que trate de sacar manchas de grasas, el agua tibia o fría servirá por lo general para hacer un buen lavado de la ropa. Y ajustar el control de temperatura de caliente a tibio puede reducir el uso de energía a la mitad.

¿Cuál elijo?

Como se ha dicho, conviene que la lavadora posea ciclos de lavado económico y cortos, además de la posibilidad de optar por diferentes temperaturas para ahorrar energía. Otra cuestión importante es que la ubicación del filtro sea accesible para poder mantenerlo siempre limpio. También es importante la velocidad de centrifugado, ya que uno de alta velocidad escurre mejor la ropa y ahorra en tiempo a la hora de secarla.

Selección del programa

Del ciclo de lavado programado dependerá el resultado en limpieza de

la ropa, ya que podrá variar, al menos, la duración y cantidad de productos intervinientes en el proceso, la temperatura del agua y las revoluciones del tambor. Por tanto, no será el mismo el gasto eléctrico ni, por supuesto, de agua. Y aunque la diversidad de ciclos de las distintas marcas es muy amplia, los programas fundamentales son: económico, corto, lavado con agua fría y a media carga. En la práctica, obtener una reducción del consumo de electricidad y agua no es difícil si se lava siempre a plena carga, en ciclos económicos y a baja temperatura.

Agentes que optimizan el consumo

Básicamente podemos distinguir tres clases de acciones que ayudan a rentabilizar un lavarropas:

Acción química. La nueva generación de enzimas y jabones permite lavados a temperaturas más bajas.

Acción térmica. Las mejoras tecnológicas permiten reducir el empleo de agua caliente.

Acción mecánica. Mejoras en el diseño del tambor y difusores. Incorporación de gestión electrónica del proceso y de la recirculación.



El secarropa

Debido a que es uno de los mayores consumidores de electricidad, se recomienda limitar su uso a situaciones de emergencia o cuando el clima impida el aprovechamiento de la radiación solar.

El funcionamiento eficiente

Asumiendo un gran consumo en calentamiento del aire, las mejoras en materia de eficiencia se producen en el modo de eliminar la humedad o de reutilizar el calor remanente y, sobre todo, en el control electrónico de todo el proceso.



El secado puede ser por:

Extracción. El aire calentado y húmedo se expulsa al exterior para eliminar la humedad y seguir secando. (modo ineficiente).

Condensación. El aire caliente y húmedo de secado se hace circular por un circuito de condensación que elimina el agua. (modo eficiente).

El control puede ser por:

Sensor de humedad. Sistema inteligente que detiene el proceso a la humedad deseada por el usuario (modo eficiente).

Temporizador. El proceso se detiene cuando transcurre el tiempo previsto de programación (modo ineficiente).

Datos útiles

Tras un centrifugado a 1.000 rpm queda un remanente de humedad del 60%. Es decir, si la carga del lavarropas es de 6 kg de ropa de algodón, al final del lavado la ropa contiene unos 3,5 litros de agua que hay que eliminar por el proceso de secado. Por eso es tan importante centrifugar la ropa al máximo posible para destinar menos energía al secado. Finalmente, es importante no sobresecar la ropa. Si dispone de él, utilice el programa "punto de planchado" para no secar las prendas completamente.

El lavasecarropa

Este aparato combina dos funciones en un sólo equipo. Como lavarropa tiene un desempeño normal, siendo aplicables las mismas mejoras tecnológicas y recomendaciones que para el resto de los lavarropas. Como secarropa, usa el tipo especial de secado por condensación, más eficiente que el de ventilación. En un lavasecarropa típica se puede secar la mitad de ropa que se puede lavar (6 kg lavados contra 3 kg secados).

Consejos de uso

No es difícil conseguir una reducción del gasto de estos electrodomésticos si se usan a plena carga, en ciclos económicos y a baja temperatura.

Carga. Lave y seque con cargas completas para realizar menos lavados. Cada lavado que se evita ahorra entre 1 y 2 kWh de energía y 100 litros de agua.

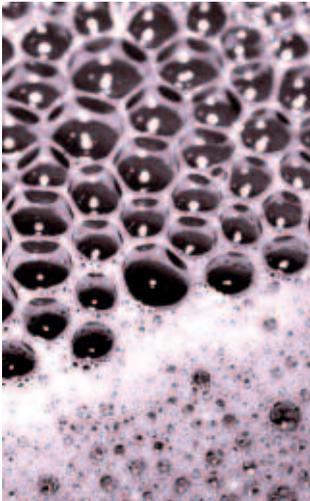
Mantenimiento. Revise las mangueras del lavarropa. Limpie el filtro y el orificio de ventilación del secarropa, retirando las pelusas.

Grados. Utilice los programas de baja temperatura o de agua fría y aproveche los nuevos detergentes para lavado en frío.



Ropa. Clasifique las prendas y ajuste el programa de lavado y secado de acuerdo al tipo de tela.

Secado. Centrifugando se gasta mucha menos energía para secar la ropa que utilizando una secadora. Utilice el sensor de humedad de esta última para evitar un secado excesivo.



Jabones y detergentes

Actualmente es posible elegir los productos adecuados para cada tipo de ropa respetando el medio ambiente. En los últimos años se aprecia un aumento en el consumo de detergentes líquidos, aunque el tradicional jabón en polvo sigue acaparando el mercado. Por lo general, el jabón en polvo es más eficaz contra las manchas en altas temperaturas. Por su parte, los productos líquidos respetan más los tejidos, se diluyen mejor, permiten tratamientos previos, ocupan menos espacio exigen menos el motor y son más suaves y aromáticos. Es importante dosificar bien el jabón. La espuma excesiva impide un lavado efectivo y probablemente requiera un enjuague extra.

La plancha

Las planchas actuales son más ligeras, tienen vapor pero resisten a la cal y no gotean, se calientan enseguida y son potentes. Actualmente, la tabla puede incluso llegar a producir aire entre la suela de la plancha y las prendas para evitar brillos y marcas difíciles de quitar. Indudablemente estos avances conllevan un ahorro energético y una economía en tiempo, pero aún así la plancha es otro aparato que consume mucha electricidad. Utilizarla de manera ordenada y programada es la mejor forma de reducir los gastos.



Consejos de uso

Una plancha eléctrica se calienta más pronto de lo que se enfría. Por eso, es más eficaz comenzar a planchar la ropa que requiera menos temperatura, pero hay que observar otras normas de uso eficiente:

Apagado. Antes de terminar apague la plancha y aproveche el calor acumulado en prendas que requieran menos temperatura.

Sesiones. Planche una buena cantidad de ropa en una sola sesión, ya que cada vez que la conecte consumirá más electricidad que manteniéndola encendida durante un rato.

Temperatura. Gradúe el termostato de su plancha de acuerdo al tipo de tela que planchará. No seque la ropa con la plancha.

Una hora de plancha equivale a:

- 11,6 horas de computadora
 - 16,6 horas de una lámpara de 40 W
 - 19,9 horas de heladera
 - 33,2 horas de televisor
 - 41,5 horas de tubo fluorescente
 - 8,3 horas de lámparas de bajo consumo
-





Como consumidores, todos podemos contribuir al buen uso de la energía. Incluso en nuestro tiempo libre.

Más diversión con menos electricidad

Ningún esfuerzo que se realice para paliar las consecuencias del derroche de electricidad debe juzgarse como intrascendente. Todas las situaciones de consumo son sumamente significativas como para permanecer al margen, incluso las vinculadas al ocio.

Tecnología, energía y ambiente

El constante aumento de la electrónica de consumo intenta satisfacer a una sociedad que juega y permanece encendida y conectada cada vez más tiempo. Pero a medida que nuestra sociedad incorpora más tecnología, la mayoría de nosotros continúa ignorando que, aún cuando no sea utilizada, esa tecnología consume sustanciales cantidades de energía.

Tal vez no pensemos en el ambiente cada vez que encendemos nuestra TV o cargamos nuestro celular, pero a medida que el mal uso de estos productos electrónicos aumenta, también lo hacen nuestras facturas y el efecto invernadero.



La electrónica de consumo masivo

Instalar un sistema de cine en casa supone contar con un reproductor de DVD, buen televisor o proyector y un adecuado equipo de audio. Otra forma de montarlo es adquirirlo todo junto; prácticamente todas las primeras marcas presentan sistemas integrales de home cinema. Algunos incluso lo conectan a la computadora para disfrutar de una mayor calidad de sonido en juegos y películas. Conocer el mercado y saber cómo funcionan estos equipos, así como la mejor manera de instalarlos, es muy importante para obtener las máximas prestaciones sin derrochar energía eléctrica.

Audio y video

Al igual que ocurre con las heladeras, la potencia unitaria de estos electrodomésticos es pequeña pero su utilización es muy grande, y por esto son responsables de un consumo importante de electricidad. Su uso eficiente está relacionado con el modo de espera (el apagado desde el control remoto). En este modo, los aparatos gastan hasta un 15% de lo que consumen funcionando a pleno. Por ello, frente a ausencias prolongadas o cuando no se estén utilizando, conviene apagarlos completamente desde el botón de cada dispositivo.



Etiqueta Energy Star

Energy Star es un programa de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos creado en 1992 para promover los productos eléctricos con consumo eficiente de electricidad, reduciendo de esta forma la emisión de gases de invernadero. El programa comenzó como un etiquetado voluntario diseñado para identificar y promover productos para el consumo eficiente de energía, y los productos de informática fueron los primeros que se etiquetaron. Desde entonces se ha ampliado a aplicaciones mayores, equipos de oficina, iluminación, electrodomésticos de línea blanca y marrón, etc.



La compu

¿Necesita una PC y una impresora? Dependiendo del equipo que compre, su consumo eléctrico anual puede ascender a 350 ó 400 kWh o permanecer en unos 40 kWh. La elección de equipos con etiqueta Energy Star puede suponerle un ahorro en el consumo energético de varios pesos.

¿Qué máquina elegir?

Cuando piense en un nuevo equipo informático, además de considerar memoria, placas, disco duro y procesadores, también tenga en cuenta los siguientes criterios:

Computadora. Una portátil consume por término medio de un 50 a un 80% menos de energía (dependiendo de las especificaciones) que cualquier PC de escritorio con un monitor CRT.

Monitor. Una pantalla plana (LCD) consume un 50% menos de energía que su equivalente convencional, un monitor con tubo (CRT).

Red. Una red doméstica con dos PC puede llegar a consumir al año 1300 kWh o permanecer en 130 kWh.

¿Y la gestión de energía?

La gestión del consumo le informa del tiempo en que su ordenador debe entrar en el modo de espera, el estado de inactividad y la velocidad en que éste vuelve a activarse. Por lo tanto, le recomendamos que el equipo que vaya a comprar posea una adecuada gestión del consumo (por ejemplo ACPI – Interfaz avanzada de alimentación y configuración) y de que se ajuste al uso que le va a dar.

¿De escritorio o portátil?

Los portátiles representan la opción más clara de ahorro de energía. El consumo es uno de los factores claves en el diseño de las portátiles, ya que de él depende la duración de la batería. Por esto, las portátiles disponen de componentes con la mayor eficiencia energética. Si se comparan los 30 vatios de consumo de un portátil potente (que incluya por ejemplo pantalla LCD) y los 120 vatios de un PC de escritorio más los 80 vatios de la pantalla CRT, el ahorro podría llegar hasta un 80%.

Más ahorro. Ante los cortes y subidas de tensión, una portátil (con la batería incluida) potencia el ahorro. La computadora de escritorio necesita



de un UPS (suministro continuo de energía) para evitar la pérdida de datos, y un UPS implica más gastos y un aumento del consumo de energía. No obstante, las portátiles son más caras que las máquinas de escritorio. Si se decide por una de estas últimas, compre al menos una pantalla bajo normas de ahorro de energía.



Standby, sleep mode, reposo, etc.

Estos términos aluden a los distintos estados de bajo consumo cuando las máquinas se apagan automáticamente. Hoy muchos dispositivos corren software de administración de energía, el cual permite apagar progresivamente partes de los mismos después de cierta inactividad. Este soft también define la forma en que se encenderá la máquina. El standby usualmente refiere al modo en el que el equipo no está activo pero puede volver a hacerlo de inmediato. En modo sleep, el dispositivo que no ha sido utilizado por un tiempo tendrá una cierta demora en volver a estar operativo. Deep Sleep es un segundo nivel del modo sleep que difiere muy poco del apagado total.



¿Monitor CRT o LCD?

Los monitores LCD (pantalla de cristal líquido) consumen una media de un 50 a 70% menos de energía en el modo encendido que los monitores convencionales CRT (tubo de rayos catódicos). Un estudio reciente del Laboratorio Nacional Lawrence Berkeley, del Departamento de Energía de Estados Unidos afirma que los LCD de 15" consumen en modo encendido un 30% de lo que consume un CRT de 15" y el gasto de un LCD de 17" es aproximadamente la mitad del de un CRT de 17". Esta ventaja disminuye a medida que aumentan las dimensiones de la pantalla LCD.

Tamaño. El tamaño de un monitor no es lo que parece: una pantalla LCD de 16" tiene aproximadamente la misma superficie nominal que un monitor CRT de 17". Si comparamos CRT y

LCD equivalentes en modo apagado (cuando el conmutador de corriente se encuentra en el modo bajo de abastecimiento energético), se observa que el consumo es similar: cerca de 2 W. Esta paridad se observa también en el modo de espera.

Ahorro. En general, con una media de 8 horas de trabajo diario, el ahorro energético de un monitor LCD frente a un CRT del mismo tamaño podría llegar hasta 100 kWh al año. Los monitores LCD presentan también otras ventajas adicionales como el ahorro de espacio, una mejor visualización de la imagen y la posibilidad de ahorrar en el aire acondicionado. La última generación de estas pantallas presenta las mismas especificaciones y, en ocasiones mejores, que las de los CRT en cuanto a luminosidad, brillo, ghosting (rastro espectral en la pantalla), etc.

Consejos de uso

Con el auge de la banda ancha en los hogares argentinos, surge otro problema: la computadora queda mucho tiempo encendida con el consiguiente gasto de energía. Por eso, la computadora escala posiciones rápidamente en la lista de los artefactos que más consumen –sobre todo con los monitores cada vez más grandes– y tiende a ubicarse entre los diez aparatos más “gastadores”.

Por eso, aquellos usuarios que quieren seguir disfrutando de su equipo sin tener que pagar de más en la factura de luz tendrán que tener en cuenta, de ahora en más, algunos consejos básicos:

Apagado. De todos los periféricos, el monitor es el que más energía gasta. Para las tareas automáticas en la que se necesita tener la PC encendida día y noche, apagar el monitor puede reducir drásticamente el consumo.

A dormir. Otra alternativa para reducir el gasto de energía es configurar la opción de ahorro para el monitor y los discos rígidos.

Desenchufar. No debe olvidarse este pequeño detalle, ya que al dejar enchufada la PC –por más que esté todo apagado– circula una pequeña cantidad de energía que consume algo más de 2W.

Periféricos. Una buena costumbre de consiste en encender los periféricos solamente antes de usarlos y no al prender la computadora.

Programas. Otro camino para tener todo bajo control es instalar software que ayude a reducir el consumo, como por ejemplo Energy Spy que permite programar el apagado, reinicio, desconexión (por ejemplo de Internet), stand by o hibernación de la PC. Además puede finalizar los programas que no responden durante cierto tiempo, abrir y cerrar CDs y más.



Mitos sobre la eficiencia energética

Mito 1 *Los salvapantallas ahorran energía.*

Realidad Falso. Los salvapantallas gastan energía. Fueron diseñados originalmente para evitar que las pantallas sean quemadas por una imagen constante, pero ya no son necesarios para las pantallas modernas. Es mejor dejar que su monitor entre en modo de suspensión o apagado después de cierta inactividad.

Mito 2 *El apagado frecuente de la PC daña los discos*

Realidad Apagar varias veces la computadora no afectará significativamente los discos duros. Sus fabricantes realizan tests equivalentes a 30 ciclos de encendido/apagado por cada día de trabajo durante cinco años.

Mito 3 *El apagado o el soft de ahorro energético causa problemas de red*

Realidad Si bien esto fue verdad al comienzo de los programas de ahorro y las redes, éste ya no es el caso. Los soft de redes y de ahorro de energía actuales permiten que los equipos entren en modo de bajo consumo mientras continúan recibiendo señales de la red, evitando su desconfiguración y pérdida de datos.

Mito 4 *El calor de los equipos es útil en invierno y las opciones de ahorro elevarían los costos de calefacción.*

Realidad Los equipos despiden calor pero es mucho más barato, eficiente y confiable calefaccionar con un sistema específicamente pensado para tal fin. Además, el soft de ahorro previene el recalentamiento de las máquinas, prolongando su vida útil.

*Quando se necesite una
iluminación continua
(como en un pasillo), es
mejor usar lámparas de
bajo consumo*



Más luz con menos vatios

Un cuarto de la electricidad que consumimos en el hogar se destina a iluminarlo. Por eso debemos cuidarla adoptando ciertas medidas que no reducen la cantidad de luz que necesitamos. En realidad, muchas de estas medidas aumentan la luz disponible.

Iluminación a medida

La luz forma parte de nuestras vidas. Por este motivo es una de las necesidades energéticas más importantes del hogar, representando aproximadamente una cuarta parte de la electricidad que consumimos en él. Pero para conseguir una buena iluminación hay que analizar las necesidades lumínicas de cada ambiente, ya que no todos requieren la misma luz, ni durante el mismo tiempo, ni con la misma intensidad.



Hablemos claro

Resulta importante aclarar la idea equivocada –pero muy extendida– de asociar la “luz” que proporciona una lamparita con la “cantidad” de electricidad necesaria para producirla. Hablamos, así, de una lámpara de 60 ó 100 vatios (W) como sinónimos de bombitas que producen una cierta luminosidad, cuando en realidad el vatio es una unidad de potencia eléctrica y la luz tiene su propia unidad de medida: el lumen.



Tecnología eficiente

Hacer mejoras en su sistema de iluminación es una de las maneras inmediatas de reducir sus cuentas de energía. La utilización de las nuevas tecnologías de iluminación puede reducir el uso de energía en su hogar entre un 50% y un 75%. Los avances en los controles de apagado de iluminación ofrecen aún más ahorros de energía, ya que reducen el tiempo en el cual las luces están encendidas mientras no son utilizadas.



Consejos de uso

Los avances tecnológicos son importantes, pero las pautas de uso no lo son menos. Considere también algunas de estas sugerencias.

Aproveche el día. Programe sus labores para hacerlas durante el día. La luz del sol es gratis y no contamina.

Limpieza. Mantenga limpias lámparas y pantallas. Limpie las ventanas para aprovechar más el sol.

Colores. Pinte sus paredes internas de color claro. La luz se reflejará y el ambiente estará más iluminado.

Enfoque. A veces no es necesario iluminar toda la habitación para ver lo que hace. Utilice iluminación localizada (por ejemplo, la de sobremesa).

No derroche. Apague las luces cuando deje una habitación, aunque sea por corto tiempo.

Tipos de lámparas

Las fuentes de luz más apropiadas para la iluminación residencial se pueden agrupar en incandescentes y fluorescentes. Dentro de las incandescentes podemos mencionar las tradicionales, en sus potencias entre 25 y 100 W (claras u opalinas), las reflectoras y las dicroicas. Entre las fluorescentes, los tubos convencionales y las lámparas de bajo consumo. Veámoslas más en detalle:



Incandescentes. La luz se produce cuando el paso de la corriente eléctrica a través de un filamento provoca la incandescencia del mismo y brilla. Son las de mayor consumo, las más baratas, las de menor duración y las más ineficientes (solamente 10% de la energía utilizada produce luz; el otro 90% es calor desperdiciado).



Dicroicas. Son lámparas halógenas reflectoras, consistentes en un quemador halógeno de bajo voltaje ópticamente posicionado en un reflector de vidrio el cual tiene un recubrimiento dicroico especial que transmite el calor y refleja la luz. Producen un "haz frío", ya que el recubrimiento dicroico deja pasar la radiación infrarroja (calor) hacia atrás y refleja la radiación visible (luz) hacia adelante. Emiten un haz de luz tan definido que produce iluminaciones muy intensas pero también sombras muy duras. Están especialmente concebidas para aquellas situaciones donde debemos evitar la emisión de calor (iluminación de alimentos, telas que pueden decolorar con el calor, etc).



Tubos fluorescentes. Se basan en la luz que emiten algunos gases como el flúor al paso de electricidad. La electricidad es destinada, en mayor medida, a producir luz. Si bien son más caros que las incandescentes, consumen un 80% menos para la misma emisión luminosa y duran entre 8 y 10 veces más.



Lámparas de bajo consumo. En adelante, LBC. Son como pequeños tubos fluorescentes que se han ido adaptando al tamaño, formas y soportes de las lamparitas comunes. Por esta razón se las conoce también como lámparas "compactas".



Cada lámpara en su lugar



Las LBC y los fluorescentes se aconsejan especialmente para áreas que necesiten iluminación en forma prolongada, puesto que su mayor inconveniente es que consumen más energía al ser encendidas. Con respecto a las dicroicas, uno de los errores más comunes es instalarlas en los toiles en forma cenital sobre los espejos. La intensa luz proveniente de las mismas provocará sombras muy duras debajo de los ojos, la nariz y el mentón desfigurando las facciones. También suele ser utilizada en la cocina como luz general. Esto provocará que nuestra humanidad proyecte sombras sobre cualquier lugar donde nos detengamos. Sí, en cambio, esta lámpara será muy efectiva para destacar un cuadro o una obra de arte. Resumiendo: la dicroica es más apropiada para iluminación de acento que para iluminación general.



Las ventajas de las LBC

Las lámparas de bajo consumo electrónicas aventajan a las lámparas de filamento tradicionales (en adelante, LF) por características que analizaremos a continuación:

Costo/vida Útil. Podemos decir que están a la par, por ahora, debido que las LF son aproximadamente 8 veces mas baratas pero duran 8 veces menos, o sea que para 8.000 horas de iluminación gastaríamos 1 LBC o de lo contrario 8 LF.

Bajo Consumo. Una LF consume cerca de 5,5 veces más que una LBC para darnos la misma luz. Funcionando 10 horas diarias durante 1 mes, una LF de 75 W gasta 22,5 kW y una LBC de 20 W equivalente gasta 6 kW. Esto implica un ahorro de 16,5 kW (un 73 %) por mes.

Efecto Estroboscópico. No tiene parpadeo debido a que el tubo está alimentado con alta frecuencia (33.000 ciclos / seg), lo que sí ocurre con los tubos fluorescentes con encendido tradicional alimentados con 50 ciclos.

Instalación. Las LBC se adaptan a los portalámparas y artefactos comunes, evitando su deterioro porque estas lámparas funcionan con baja temperatura (35 °C aproximadamente).

Baja Tensión. El encendido de la LBC no es afectado por la baja tensión de la red, como ocurre con las lámparas gaseosas con encendido tradicional. Prácticamente encienden con 150 V.

Iluminación. Debido al circuito electrónico de encendido, el nivel de iluminación prácticamente permanece constante hasta los 180 volt aproximadamente (en las LF se reduce la iluminación en un 40 %).

Mantenimiento. Se reduce el costo de mantenimiento porque disminuye 8 veces el recambio de lámparas y los portalámparas e interruptores duran más tiempo.

Alimentación. También se puede emplear corriente continua sin importar la polaridad, por supuesto con un nivel de tensión adecuado.

La iluminación adecuada y eficiente

Como primera forma de reconocer cuan ineficiente es una lámpara, sólo basta analizar cuánta energía es desperdicia en forma de calor. Los tubos fluorescentes y las LBC aprovechan al máximo la energía consumida para transformarla en luz (el calor que emiten es mínimo comparado con las incandescentes). A esto se debe que, para obtener el mismo nivel luminoso, estos tubos y lámparas necesitan menos energía. Entonces, como primera medida, reemplace las lámparas incandescentes por las de bajo consumo.

La LBC que necesito

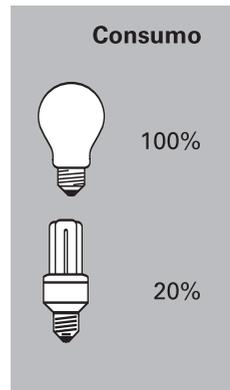
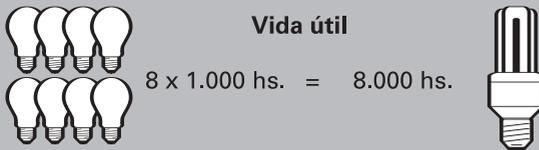
Aquí expondremos los puntos en donde se aconseja hacer fuerte hincapié para seleccionar la lámpara más adecuada, económica y lumínicamente eficiente:

Conveniencia. Reemplace las lámparas que posean mayor uso continuo por LBC. Son ideales para la cocina,

living, comedor, jardines, iluminación exterior, pasillos con uso permanente y lámparas que permanecen encendidas más de 3 horas por día. No se recomienda utilizarlas con atenuadores ni con células fotoeléctricas debido a que estos elementos afectan su vida útil.

Color. Para las LBC existe la "luz cálida" (similar a la de las incandescentes), la "luz fría" (blanca) y la "luz ultra fría" (un blanco más azulado). En general, la luz cálida se recomienda para interiores por ser menos agresiva. En cambio, la luz fría es mejor para exteriores debido a su intensidad.

Modelo. Tenga en cuenta el tamaño, dimensiones y formas de las LBC. Existen modelos pequeños y compactos que pueden ser colocados en cualquier artefacto; otros, por el contrario, poseen una tecnología anterior o tamaños y estética que limitan su uso en algunos lugares de la casa.



*Si las 5 millones de lámparas
incandescentes de la Provincia
fueran LBC habría una reducción
del consumo de 275.000 kW*





Concepto y diseño

División Publicidad, RR.PP

La Tablada 350, 6° piso,

Córdoba

T: 0351- 429 6042

F: 0351 - 434 2578

E: rrpp@epec.com.ar

Informes

UECE

La Tablada 350, 1er. Subsuelo,

Córdoba

T: 0351- 429 6294/6043

E: rrpp@epec.com.ar

www.epec.com.ar

