

AHORRANDO ENERGIA



Ficha Técnica

Curso al que está dirigida la actividad	5° básico
Asignatura	Ciencias Naturales
Objetivo Transversal	Proteger el entorno natural y sus recursos como contexto de desarrollo humano.
Objetivo de aprendizaje	Explicar la importancia de la energía eléctrica en la vida cotidiana y proponer medidas para promover su ahorro y uso responsable.
Documento curricular de referencia	Bases curriculares 1° a 6° básico, 2013.
Contenido de Educación financiera	Concepto de ahorro y tipología, incluyendo estrategias de ahorro formal e informal.
Aprendizaje de educación para un consumo responsable	Evaluar diferentes tipos de ahorro, incluyendo métodos alternativos de ahorro de energía.
Sugerencia de material de apoyo para la realización de la actividad	<ul style="list-style-type: none">• Copia de material anexo para cada estudiante.• Papelógrafos o cartulinas, plumones de colores.• Ejemplos de organizadores gráficos para mostrar.

Inicio

El/la docente introduce la actividad realizando preguntas como las siguientes:

- ✓ ¿Qué es ahorrar?
- ✓ ¿Qué modos de ahorro conocen?

Y realiza un organizador gráfico en el pizarrón con algunos de los términos que proponen los/as estudiantes.

Luego invita a los/as estudiantes a leer un texto informativo sobre el ahorro energético.

Desarrollo

Los/as estudiantes leen individualmente el texto “Guía práctica para el uso eficiente de la energía”.

Después de realizada la lectura, forman grupos de 3 personas y el/la docente les explica que construirán un organizador gráfico, en el cual presentarán de manera visual la información más importante que encuentren en el texto que acaban de leer.

Para el desarrollo de la actividad, cada grupo utiliza un pliego de cartulina, que después expondrá al curso.

Si el curso no está habituado a la utilización de organizadores gráficos, se sugiere que el/la docente muestre algunos ejemplos antes de iniciar el trabajo grupal.

También es importante que durante el desarrollo del trabajo el/la docente monitoree constantemente la construcción del texto visual, enfatizando en la necesidad de representar los conceptos de manera clara y organizada.

Asimismo, el/la docente deberá recordar que el aspecto central del trabajo es la organización del contenido, para evitar que los grupos dediquen la mayor parte del tiempo a aspectos estéticos.

Cierre

Se exponen los trabajos de modo que sean visibles para todo el grupo y se comentan aspectos como los siguientes:

- ✓ ¿Qué aprendieron durante la actividad?
- ✓ ¿El uso eficiente de la energía estaba entre las formas de ahorro que ustedes conocían?
- ✓ ¿Creen que pueden aplicar lo que han aprendido? ¿De qué manera?

Material Anexo

Material para el estudiante:

- Texto “Guía práctica para el uso eficiente de la energía”

Sugerencia material para el/la docente:

- Documento de profundización sobre el concepto de ahorro y las opciones de ahorro formales y alternativas.
- Guía práctica para el uso eficiente de la energía. Manual para consumidores y usuarios. Programa Chile Sustentable. 2005. Disponible en: <http://www.chilesustentable.net/2011/06/13/guia-practica-para-el-uso-eficiente-de-la-energia-manual-para-consumidores-y-usuarios/> (revisado en abril de 2013)

Guía práctica para el uso eficiente de la energía

Extracto Manual para consumidores y usuarios, Programa Chile Sustentable, 2005

LA ENERGÍA EN LA NATURALEZA

En la naturaleza, los seres vivos tienden a usar los recursos de manera eficiente: toman sólo lo necesario, evitan el desperdicio y no producen contaminación.

El ser humano es la excepción. Al observar la situación actual en el planeta, comprobamos que nuestras actividades generan contaminación y que en general, somos inconscientes en el uso de los recursos naturales. **Pero esto puede cambiar.**

El objetivo de la eficiencia energética es actuar con inteligencia: obtener más beneficios usando mejor la energía, en lugar de generar más energía o importar más combustibles.

Usar eficientemente la energía es una herramienta que está en nuestras manos para ayudar a disminuir el consumo de energía y disminuir la contaminación del planeta. **Además, nos permite ahorrar dinero.**



¿QUÉ ES EL AHORRO DE ENERGÍA?

Ahorrar energía es dejar de consumir o consumir menos energía. Esto puede significar reducir o **dejar de realizar determinadas actividades**, para evitar el consumo de energía. Cuando hay crisis y se requiere un ahorro inmediato, se recurre al racionamiento.



¿QUÉ ES EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA?

El uso eficiente de la energía es reducir la cantidad de energía eléctrica y de combustibles que utilizamos, pero conservando la calidad y el acceso a bienes y servicios.

Gran parte de la energía que usamos se desperdicia por diversas razones. Usar la energía de manera eficiente (es decir con inteligencia) nos permite **realizar todas nuestras actividades** y ahorrar dinero.

¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS DEL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA?

Al usar eficientemente la energía, estamos mejorando las condiciones de vida de nuestras familias, nuestra comunidad y el planeta.

Beneficios para las personas

- Reduce los gastos en energía en los hogares y en las empresas.
- Reduce el impacto de tus hábitos de consumo sobre el medio ambiente
- Reduce los costos de producción, mejorando la competitividad de las empresas.

Beneficios para la sociedad

- Permite ahorrar energía y disminuir la dependencia energética.
- Reduce el daño ambiental y la contaminación
- Mejora la calidad del aire, lo que significa menores daños a la salud
- Mejora la seguridad en el Abastecimiento

Beneficios para el planeta

- Menor uso de recursos naturales.
- Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Menor contaminación.



¿CÓMO PODEMOS HACER UN USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA ?

Existen muchas medidas para usar la energía de manera inteligente y eficiente, pero hay que empezar con acciones que logran mucha eficiencia y que requieren poca inversión.

Las medidas deben priorizarse de acuerdo al *ahorro que producen, al costo de implementarlas y al tiempo que tardamos en recuperar el costo de la inversión realizada*. Las mejores medidas son las que permiten mayor ahorro de energía a más bajo costo.

¿QUÉ PUEDE HACER USTED PARA USAR EFICIENTEMENTE LA ENERGÍA?

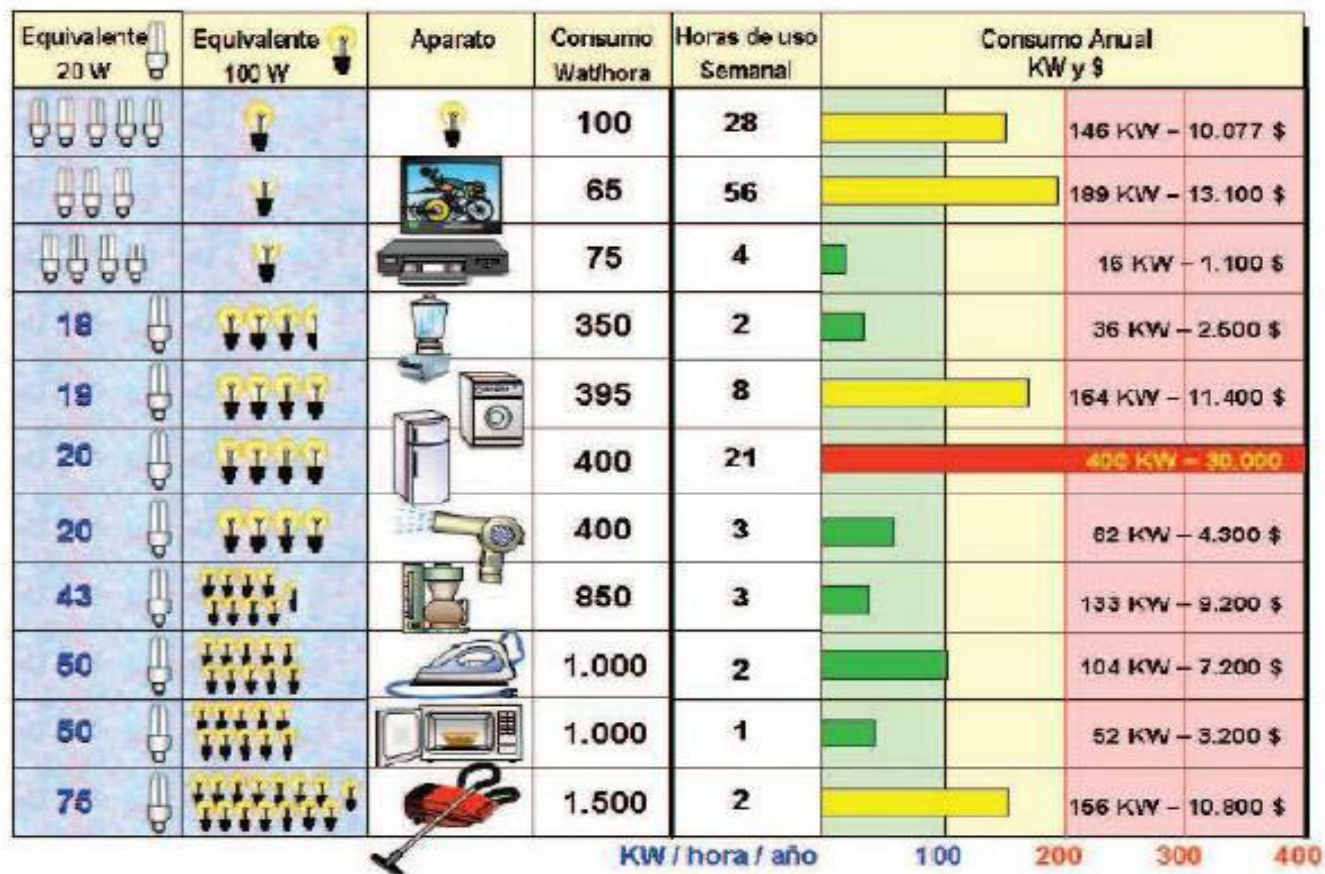
1. INFORMARSE

Es posible ahorrar mucha energía con pequeños cambios en nuestros hábitos y a un bajo costo. Para ello lo primero es informarse sobre el consumo energético de cada uno de los aparatos que usamos y calcular el costo de nuestros hábitos.

1.1 LO QUE CONSUMEN SUS ELECTRODOMÉSTICOS

El consumo anual de cada artefacto depende de la cantidad de horas de uso diario.

En la siguiente tabla se muestra el gasto de energía de los electrodomésticos más comunes en los hogares, de acuerdo al número de horas de uso y su equivalente en número de ampollitas comunes y ampollitas eficientes. También a cuánto dinero equivale nuestro consumo anual.



Fuente: Elaboración propia en base a información de Salomon Thierry, Bedel Stephane "La Maison des (mega) watts", Terre vivante, Francia, 2004.

2.1 ¿QUÉ HÁBITOS PODEMOS CAMBIAR PARA AHORRAR ELECTRICIDAD?

ACCIÓN 1

CHEQUEE SU SISTEMA

- Apague y desenchufe todos los artefactos de su casa, departamento o empresa.
- Observe el medidor.
- Si sigue girando o marcando como si hubiese algún aparato encendido, tiene fugas. Llame un técnico: **está perdiendo plata y corriendo un riesgo.**



Recuerde apagar la luz y los artefactos cuando no los está usando.

ACCIÓN 2

USO EFICIENTE DE LA ELECTRICIDAD EN EL HOGAR, OFICINAS E INDUSTRIAS²



- Apague el televisor o el equipo de música si no lo estás utilizando.



- Use la lavadora, lavavajillas y secadora de ropa con carga completa.



- Si activa el aire acondicionado, no abra las ventanas.



- No tape los radiadores con muebles o cortinas, ya que el calor fluirá con mayor dificultad en la habitación.

AHORROS ESTIMADOS POR CAMBIO DE HÁBITOS DE CONSUMO

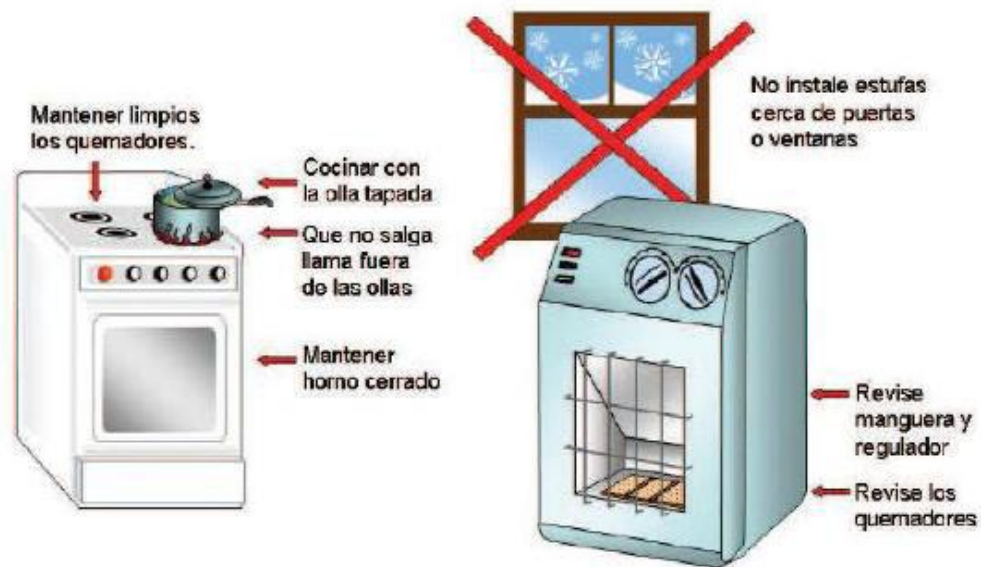
Medidas	% Ahorro
1. Apagar y desenchufar luces y aparatos que no se están usando	15 – 20 %
2. Minimizar el uso de luminarias en horas de aseo	15 – 20 %
3. Disminuir iluminación en pasillos en horas de poco uso.	10 – 15 %
4. Apagar las luces que no se está usando	10 %
5. Controlar renovaciones de aire (cerrar puertas al entrar o salir)	5 – 10 %

Fuente: *Elaboración propia*

² Información disponible en www.chilectra.cl.

2.2 ¿QUÉ HÁBITOS PODEMOS CAMBIAR PARA AHORRAR COMBUSTIBLE?

Cambiar los hábitos de consumo de gas implica hacer mantenimiento periódico a los artefactos. Por ejemplo, las estufas quedan guardadas durante el verano y al comenzar el invierno las volvemos a usar. En ese momento hay que revisarlas y ver si los quemadores están buenos. Si queman mal el gas pueden provocar asfixia; y si la manguera o el regulador (calefont, cocina o estufa) están en malas condiciones pueden provocar un incendio. Las cocinas hay que limpiarlas constantemente y revisar que estén en buenas condiciones los quemadores, la manguera y el regulador. Para el buen funcionamiento de los artefactos a gas o a parafina, hay que mantener los quemadores y sistemas de evacuación limpios y en buen estado, así consumirán menos energía.



ACCIÓN 1

USO EFICIENTE DEL GAS EN LA COCINA³:

- Cuando encienda un artefacto a gas o a parafina, prenda primero el fósforo acercándolo al quemador y luego abra la llave del artefacto.
- Cocine con la llama justa. No dejes que la llama sobrepase el fondo de la olla: la llama que sobresale no se aprovecha.
- No olvide tapar las ollas: la cocción será más rápida.
- Preocúpese de la limpieza de los quemadores de tu cocina. Al estar sucio alguno de sus componentes (cabeza, anillo, tapilla del quemador), se produce un desprendimiento de la llama que provoca una demora en la cocción de los alimentos y aumenta el riesgo de que la llama se apague.
- Es importante que la puerta del horno de su cocina cierre bien. La puerta debe ajustarse perfectamente al cerrarla y el burlete que sella el marco de ella, debe estar en su lugar y en buen estado. Esto permite aprovechar al máximo la temperatura del horno.
- Instale el refrigerador lejos de las fuentes de calor: calefón y cocina.

³ Información disponible en www.metrogas.cl

ACCIÓN 2

USO EFICIENTE DEL GAS EN EL CONSUMO DE AGUA CALIENTE

- No es necesario mantener encendida la llama piloto del calefón cuando no se utiliza agua caliente.
- Si utiliza agua caliente en la ducha, en el lavamanos o lavaplatos, intente regular la temperatura desde el calefón. Al abrir el agua fría para regular la temperatura, Ud. consume gas sin necesidad, ya que el calefón sigue funcionando a alta potencia.
- Limpie periódicamente el filtro de la salida de agua de las llaves ubicadas en el lavaplatos y lavamanos, porque al estar tapado este filtro con el sarro que normalmente se acumula en esta zona, provoca que el agua salga más caliente de lo normal, lo que obliga a regular la temperatura con agua fría.
- Asegúrese de apagar el piloto del calefón cuando no lo utilice.
- **Es importante que la distancia entre el calefón y el lugar donde utiliza el agua caliente sea la menor posible. Cuando hay mucha distancia entre el artefacto y el lugar de uso de agua caliente, se pierde temperatura en el trayecto, lo que obliga a regular el calefón a mayor potencia.**
- Es importante realizar una mantención periódica del calefón, así aprovecha mejor su potencia útil. Los inyectores tapados, el intercambiador de calor sucio y el sarro acumulado en la cañería del serpentín, afectan la potencia del artefacto.
- La mayoría de los lavavajillas pueden conectarse a la tubería de agua caliente producida por el calefón, caldera o termo. Así se evita calentar con electricidad y se ahorra tiempo y dinero.
- En las lavadoras de ropa, el ideal para la ropa y el presupuesto es no utilizar agua caliente. Los actuales detergentes logran excelentes resultados con agua fría y desgastan menos su ropa.
- Tenga presente que una llave de agua caliente que gotea es una doble pérdida de energía.