

# USA BIEN LA ENERGÍA SIGUE LA CORRIENTE

GUÍA DE CONSEJOS PRÁCTICOS PARA EL USO EFICIENTE DE ENERGÍA





# USAR BIEN LA ENERGÍA ES BUENO PARA TODOS

En Chile, a diferencia de los países desarrollados, no se ha logrado desacoplar el crecimiento de la economía del consumo energético. Esta falta de mayor Eficiencia Energética (EE) crea un derroche innecesario de recursos naturales, un mayor gasto en los hogares, menor competitividad en el sector productivo y más contaminación.

Chile necesita aprender a usar la energía en forma eficiente en todos los sectores de la sociedad: transporte, industria, minería, construcción y residencial, entre otros. Los países desarrollados llevan 30 años aplicando programas y políticas de Eficiencia Energética y han logrado el crecimiento económico usando menos energía. Varios países latinoamericanos también tienen planes de EE y han obtenido excelentes resultados.

El uso eficiente de la energía permite, además de ahorrar, disminuir la dependencia energética; reducir la contaminación y los efectos del cambio climático; mejorar la calidad de vida y aliviar el bolsillo de los consumidores.

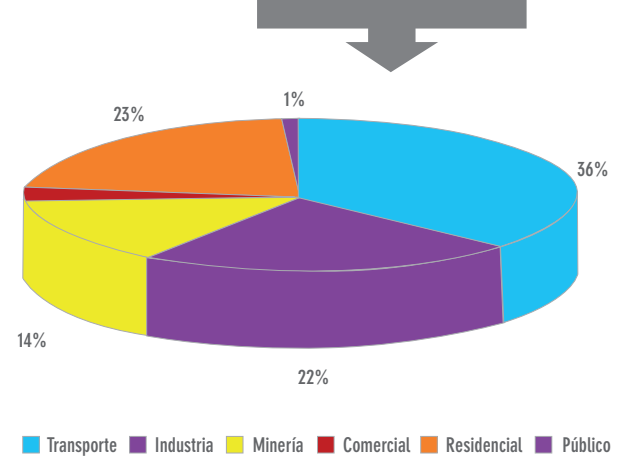
# CONÉCTATE CON EL AHORRO

Esta cartilla te orientará de manera práctica a reducir la cantidad de electricidad y gas que utilizas en tus actividades cotidianas y a ahorrar dinero.

## ¿Cuáles son los beneficios de usar bien la energía?

- Reduce los gastos en energía de las familias, de las empresas y del país.
- Reduce el impacto sobre el medio ambiente.
- Ayuda a frenar el calentamiento global de la tierra.
- Mejora la calidad del aire, reduce la contaminación y los daños a la salud.
- Reduce los costos de producción y así mejora la competitividad de las empresas.

Consumo energético por sector.  
Fuente: Balance Nacional de Energía 2005, CNE.



# PRÉNDETE CON ESTOS MENSAJES

Este cuadro muestra el gasto de energía de los electrodomésticos, el número de horas de uso y su gasto equivalente en número de bombillas comunes y eficientes. Hay aparatos que consumen poco, pero su uso masivo conlleva a un alto consumo de energía. Ejemplo: En un hogar de 5 personas, con 6 bombillas de 100 Watts encendidas 4 horas

diarias, el consumo anual es de \$66.576 (\$5.548 mensuales). Además, en cada hogar hay entre uno y dos televisores, una lavadora y un refrigerador que consumen mucha energía. Este último está encendido permanentemente.

## INFÓRMATE CUÁNTO CUESTA TU USO DE ENERGÍA

EQUIVALENTE 20W	EQUIVALENTE 100W	APARATO	POTENCIA (WATT)	HORAS DE USO SEMANAL	CONSUMO ANUAL* (kW hora)	PESOS**
5	1	[Bombilla]	100	28	146	11.096
3	1/4	[Televisor]	65	56	189	14.364
3 1/2	3/4	[Refrigerador]	75	4	16	1.216
18	4	[Licuadora]	350	2	36	2.736
20	4	[Lavadora]	395	8	164	12.464
20	9 1/2	[Refrigerador]	400	21	437	33.212
43	9 1/2	[Secadora]	400	3	62	4.712
50	10	[Cafetera]	850	3	133	10.108
50	10	[Plancha]	1.000	2	104	7.904
75	15	[Televisor]	1.000	1	52	3.952
75	15	[Videojuego]	1.500	2	156	11.856

\*El consumo anual se calcula multiplicando la potencia de cada electrodoméstico por las horas de uso semanal y por las 52 semanas del año (EJ. La plancha: 1000x2x52=104 kW hora).

\*\* El valor en pesos corresponde a \$76 el kW hora (Año 2007).

Fuente: Chile Sustentable, en base a información de Salomon Thierry Stephane «La Maison des (nega) watts», Terre vivante, Francia, 2005.

# TENER BUENOS HÁBITOS PARA USAR BIEN LA ENERGÍA

Realizar buenos hábitos de consumo no tiene costos y produce beneficios inmediatos. Puedes ahorrar entre 10% y 20% de la energía que consumes.

## QUE NO SE TE FUGUE EL DINERO. USA BIEN EL GAS.

### USO EFICIENTE DEL GAS EN LA COCINA.

1. Cocina con la llama justa: Si la llama sobrepasa el fondo de la olla, pierdes energía.
2. No olvides tapar las ollas: La cocción será más rápida.
3. Si calientas mucha agua, guarda en un termo la que no utilizas.
4. Aprovecha al máximo la temperatura del horno: Asegúrate de que cierre bien, y que la goma que sella la puerta del horno esté en buen estado.
5. Preocúpate de limpiar los quemadores: Si están sucios, demoran la cocción de los alimentos y aumenta su consumo de gas.



## USO EFICIENTE DEL GAS CON AGUA CALIENTE.

1. Cuando no uses agua caliente, apaga la llama del piloto del calefón.
2. Regula la temperatura del agua desde el calefón; si agregas agua fría, pierdes energía.
3. Realiza una mantención periódica del calefón, así aprovechas mejor su potencia. Inyectores tapados, intercambiador de calor sucio y sarro en el serpentín, afectan su rendimiento.
4. Instala el calefón cerca de donde usas agua caliente; si está muy lejos, pierde temperatura y obliga a regular el calefón a mayor potencia, gastando más energía.
5. No utilices agua caliente en tu lavadora. Los actuales detergentes logran excelentes resultados con agua fría y desgastan menos tu ropa.



## CONÉCTATE CON ESTOS CONSEJOS. USA BIEN LA ELECTRICIDAD.

### CAMBIO DE HÁBITOS EN CONSUMO DE ELECTRICIDAD.

1. Apagar luces y desenchufar aparatos que no se están usando.
2. Cambiar las ampolletas incandescentes por ampolletas de alta eficiencia.
3. Aunque te levantes por 10 minutos del escritorio, apaga siempre la pantalla del computador o formatéalo en opción de ahorro.
4. Abre el refrigerador sólo cuando sea necesario. Si tienes que sacar varios alimentos hazlo de una vez.
5. Planchar una vez a la semana.

Nota: El porcentaje de ahorro va a depender de los hábitos actuales.



## USO EFICIENTE DEL GAS EN LA CALEFACCIÓN.

1. Elige una estufa o calefacción adecuada al tamaño del recinto que quieres calefaccionar.
2. Al calefaccionar una habitación, mantén cerradas puertas y ventanas.
3. Si tienes calefacción con termostato, no prendas y apagues a cada rato, porque gastará más energía.
4. No tapes los radiadores con muebles o cortinas, ya que el calor fluirá con mayor dificultad en la habitación.
5. Ajusta bien puertas y ventanas con aislantes. Si es posible, invierte en doble vidrio.

# INVIERTE POCO Y AHORRA MUCHO

Aprovecha la luz natural: Una medida de bajo costo para mejorar la iluminación es aprovechar la luz natural y pintar las paredes y cielos con colores claros. Esto puede significar un ahorro de hasta un 5%.

## REEMPLAZA LAS AMPOLLETAS TRADICIONALES POR AMPOLLETAS EFICIENTES.

Las ampolletas eficientes son más caras que las corrientes, pero duran más horas y gastan menos energía, lo que conlleva un menor gasto a largo plazo.



Ampolleta eficiente de 20 watts, ilumina lo mismo que una ampolleta común de 100 watts, pero consume 5 veces menos.

La iluminación con ampolleta corriente cuesta por lo tanto 5 veces más caro.



## ILUMINA DIRECTAMENTE LAS ÁREAS DE TRABAJO.

Una ampolleta de 40 watts en una lámpara sobre el escritorio ilumina mejor que una de 200 watts en el techo, gastando mucho menos energía. Instalar una luz más baja en balcones o pasillos y lámparas para iluminar directamente escritorios o puestos de trabajo, permite ahorrar entre 10% y 20% de electricidad.



Ubica la luz sobre superficie de trabajo.



Ilumina más las superficies de trabajo y menos los pasillos.

# DISMINUYE TUS GASTOS REGULANDO LA TEMPERATURA

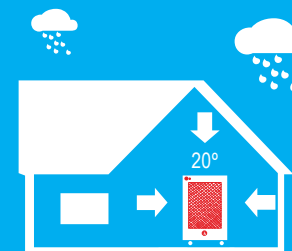
Un ambiente con temperatura confortable al interior de viviendas y edificios es esencial para una buena calidad de vida y una buena salud.

## AISLAMIENTO TÉRMICO.

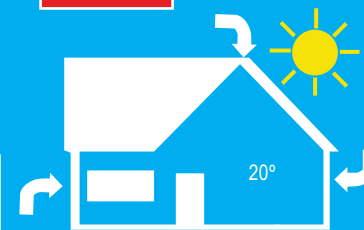
Un inmueble mal aislado pierde calor en el invierno, y en verano entra el calor del sol aunque cierres puertas y ventanas.

Una casa bien aislada requerirá menos calefacción en invierno. Y en verano reducirá la necesidad de aire acondicionado y ventiladores. Un buen aislamiento puede significar ahorros de 15% a 20%.

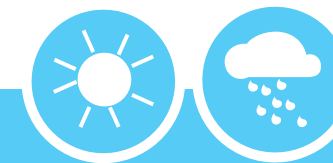
Es más barato reponer vidrios y tapar rendijas que comprar muchas estufas o equipos de aire acondicionado.



INVIERNO El calor se queda adentro.



VERANO El calor se queda afuera.

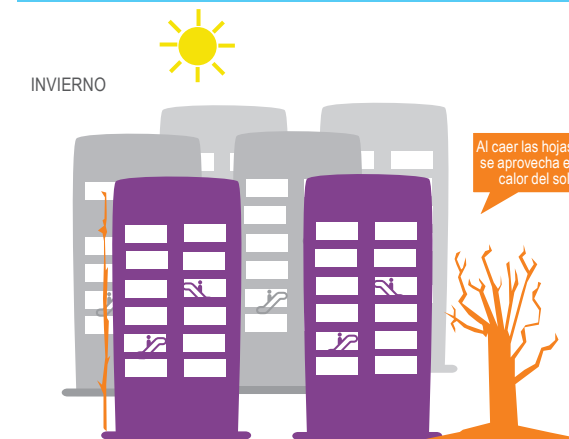


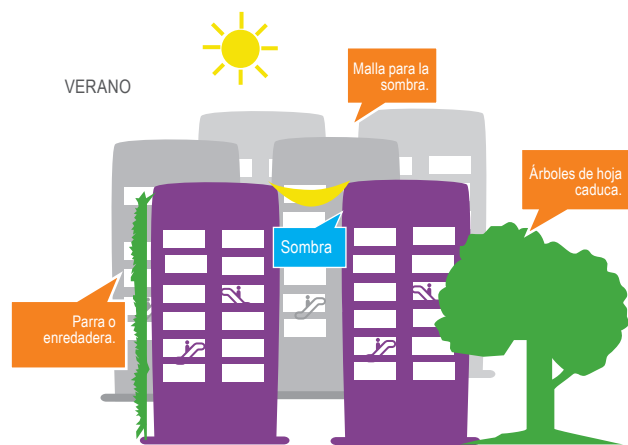
## APROVECHAR O BLOQUEAR EL SOL.

El sol puede ser nuestro aliado, su recorrido entrega más luz y calor en el lado norte de la casa durante todo el año. El oriente sólo recibe sol en las mañanas y el poniente en las tardes. El lado sur casi no recibe sol.

- Ojo con las ventanas: Los vidrios dejan escapar el calor en invierno y mantienen el calor en verano. Las ventanas grandes deben quedar hacia el norte, para recibir luz y calor en invierno.

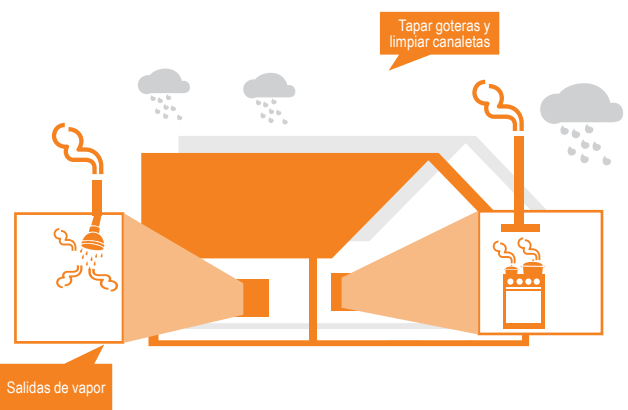
- En edificios y condominios: la alternativa es ponerse de acuerdo con los vecinos para instalar toldos o mallas que den sombra en verano y también plantar árboles altos, parras y enredaderas (de hoja caduca) al norte y al poniente. Estos dan sombra en verano y dejan pasar el sol en invierno cuando caen las hojas. Estos permiten ahorrar entre 5% y 10% de energía.





**EVITE LA HUMEDAD.**

La humedad del interior y del exterior de la casa produce una sensación de frío, humedece muros, muebles, ropas y genera enfermedades respiratorias especialmente en niños y ancianos. Esto se evita instalando una campana en la cocina y un extractor para la humedad del vapor producido por el agua caliente del lavamanos y de la ducha. Cuando sale el sol es mejor abrir las ventanas para ventilar.



**CONSEJOS PRÁCTICOS PARA REGULAR LA TEMPERATURA Y TUS GASTOS.**

1. Mejorar aislamiento térmico:  
 ° Aplicar sustancias aislantes, que no sean tóxicas, en cielos e interiores de paredes de madera.  
 ° Usar cortinas gruesas, idealmente térmicas, cuidando dejar la ventilación necesaria para la renovación del aire.

**% DE AHORRO**

15-20%

2. Evitar la humedad en muros y al interior de la casa:  
 ° Usar campana de cocina y ventilación en el baño.  
 ° Reparar cañerías rotas.  
 ° Hacer canaletas para la lluvia.

5%

3. Controlar filtraciones de aire:  
 ° Sellar todas las aberturas por donde pueda salir el calor (rendijas de puertas y ventanas) con silicona o cintas adhesivas.

10-20%

4. Controlar el calor que ingresa a la vivienda:  
 ° Poner aislantes en techos y muros.  
 ° Plantar árboles de hoja caduca (que se caen en otoño) alrededor de la casa o edificio, para evitar el sol que entra por las ventanas en el verano y aprovecharlo en invierno.

10-15%

5. Mejorar la ventilación:  
 ° Permitir ventilación cruzada en verano, para que entre aire fresco al interior del recinto.

5-10%

**EN EDIFICIOS PÚBLICOS Y EMPRESAS SE PUEDE USAR BIEN LA ENERGÍA**

Algunas empresas y edificios desperdician mucha energía. Un ejemplo común es la hora del aseo, cuando 1 ó 2 personas van limpiando por piso, pero mantienen iluminado todo el edificio. De ese modo elevan inútilmente el consumo. Este aumento se da muchas veces en horario de punta, cuando la energía es más cara.



**CONSEJOS PRÁCTICOS PARA EMPRESAS Y SERVICIOS PÚBLICOS.**

1. Apagar equipos que no se están usando.

10-20%

2. Evitar filtraciones por puertas y ventanas.

10-15%

3. Dividir los circuitos de iluminación y aprovechar la luz natural.

10-15%

4. Separar ambientes de alta y baja circulación, para aprovechar mejor la calefacción.

5-10%

5. Controlar filtraciones y renovación de aire por los extractores en los baños.

10-20%

6. Durante las horas de aseo, encender sólo las luces necesarias.

10-30%

7. Plantar árboles de hoja caduca en patios: disminuyen radiación y dejan pasar luz y calor en invierno.

10-15%

8. Pintar cielos y paredes de colores claros.

5%

9. Realizar aseo y mantenimiento de sistemas de iluminación y climatización.

5%



## EL TRANSPORTE TAMBIÉN PUEDE USAR BIEN LA ENERGÍA

Los combustibles como el petróleo, son muy contaminantes, cada vez más escasos y costosos. Chile no tiene grandes reservas de petróleo ni de gas natural, por eso, debemos comprar combustibles en el exterior a precios muy altos.

Más del 40% de estos combustibles se desperdician por diversas razones. Es decir, de cada \$100 que gastamos en combustibles, 40 se desperdician. Por eso, es urgente adoptar medidas para el uso eficiente de los combustibles.



CONSEJOS PRÁCTICOS PARA TRANSPORTARSE CON BUENA ENERGÍA.	% DE AHORRO APROX.
1. Evitar usar el auto en tramos cortos.	10-15%
2. Conducir correctamente el vehículo (evitar frenadas y partidas bruscas).	10-15%
3. Optimizar recorridos para evitar kilómetros innecesarios.	10-15%
4. Afinar el motor e inflar correctamente los neumáticos.	5%

### OTROS CONSEJOS.

- ° Preferir el transporte público.
- ° Comparte tu vehículo con compañeros de trabajo o vecinos que trabajen en la misma dirección.

### MUÉVETE CON BUENA ENERGÍA.

Para movilizarnos en tramos cortos, también podemos caminar y andar en bicicleta. Así, ahorramos energía, contribuimos a un medio ambiente saludable y mejoramos nuestro propio estado físico.

Es importante que las ciudades cuenten con vías especiales e infraestructura amigable para fomentar el uso de bicicletas. Si son largas distancias, preferir alternativas de transporte público, como el metro, el tren o los buses.

## CONÉCTATE CON EL AHORRO. TODOS PODEMOS USAR BIEN LA ENERGÍA

Gran parte del consumo de energía lo realizan las familias en una casa o edificio y los trabajadores y trabajadoras en cada empresa. Por eso, los dueños de casa o la administración, según sea el caso, deben promover iniciativas de ahorro, diseñando y aplicando planes adecuados en el hogar y el trabajo. De lo contrario, los resultados serán prácticamente nulos.

Elaborar planes para el uso eficiente de la energía requiere un esfuerzo organizado, con la participación de todos y constancia en el tiempo. Un plan de eficiencia debe partir diagnosticando la situación de consumo, establecer objetivos realistas y mantener las acciones en el tiempo.

### USA BIEN LA ENERGÍA CON TU PROPIO PROGRAMA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA.

#### ACCIÓN 1: EVALUAR LA SITUACIÓN

- ° Recopilar estadísticas de todos los consumos de energía de la casa o empresa.
- ° Analizar cómo trabajan los equipos domésticos o industriales.
- ° Analizar las actividades y hábitos de la familia o los trabajadores en cada caso.
- ° Estimar potenciales de eficiencia y ahorro de la casa, oficina o empresa.

#### ACCIÓN 2 : CREAR UN COMITÉ PARA USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA, CON PARTICIPACIÓN DE

- ° Toda la familia en el caso del hogar.
- ° Representantes de personal administrativo, profesionales, técnicos y trabajadores /as.

#### ACCIÓN 3 : ESTABLECER PRIORIDADES Y UN PLAN DE ACCIÓN

- ° Determinar objetivos de corto, mediano y largo plazo.
- ° Priorizar medidas y definir etapas para alcanzar los objetivos.
- ° Asignar recursos para la ejecución del programa.
- ° Evaluar el cumplimiento de los objetivos; determinar ahorro efectivo y costo de la inversión.
- ° Crear mecanismos para que las medidas exitosas puedan mantenerse en el tiempo.





## AHORRAR NO CUESTA NADA. USA BIEN LA ENERGÍA

La etiqueta de eficiencia energética entrega información sobre el consumo energético de los artefactos domésticos con el propósito de que el consumidor compare distintos productos previo a su decisión de compra. Este año cuentan con etiqueta; refrigeradores, ampolletas incandescentes y fluorescentes.

Existe una escala de la letra A a la G. Los productos con categoría A son más eficientes, porque consumen menos y eso se refleja en la cuenta eléctrica. Un efecto contrario generan los de categoría G, que son menos eficientes.

FÍJATE EN LAS ETIQUETAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN REFRIGERADORES Y AMPOLLETAS.

<h1>ENERGÍA</h1> <p>Fabricante Marca Sistema de deshielo Modelo / Tensión / Frecuencia (Hz)</p>	<p>REFRIGERADOR - CONGELADOR</p> <p>Parcial-Automático Progress 3705 XF / 220 / 50</p>
<p>+ eficiente</p> <p>A</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>D</p> <p>E</p> <p>F</p> <p>G</p> <p>- eficiente</p>	
<p><b>CONSUMO MENSUAL (kWh/mes)</b></p> <p>Temperatura de ensayo : 25° C</p> <p>Volumen útil del compartimiento refrigerado (L)</p> <p>Volumen útil del compartimiento congelado (L)</p> <p>Temperatura del compartimiento refrigerado (L)</p>	<p>24</p> <p>179</p> <p>110</p> <p>-18</p>
<p><b>IMPORTANTE</b></p> <p>El consumo real varía dependiendo de las condiciones de uso del artefacto y de su localización.</p> <p>La etiqueta debe permanecer en el producto y sólo podrá ser retirada por el consumidor final.</p> <p>Norma Chilena NCh3000-2006</p>	