

Guía 24



¡Ahorremos energía eléctrica!



Desempeño:

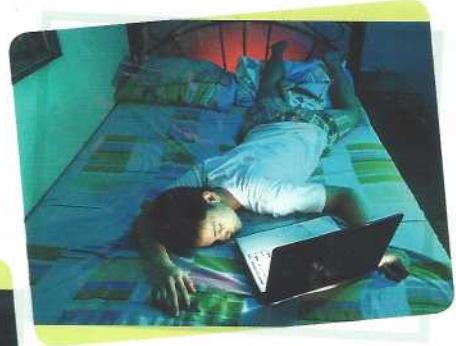
- Diseño y realizo una campaña que promueva el ahorro de energía eléctrica.

A Actividades básicas



Trabajo en equipo

1. Observamos con atención las siguientes imágenes:



2. De acuerdo con las imágenes anteriores, dialogamos sobre las siguientes preguntas:
 - a. Si las luces y el computador estuvieran apagados, ¿se afectaría a alguna persona o actividad que se esté realizando? ¿Por qué?
 - b. Según lo que creamos, ¿en las anteriores imágenes se hace un buen uso de la energía eléctrica? ¿Por qué?
 - c. ¿Alguna vez hemos sentido que desperdiciamos energía eléctrica? Damos ejemplos.
 - d. ¿Por qué es necesario ahorrar energía eléctrica?



Trabajo en parejas

3. Leemos el siguiente texto y observamos las imágenes:



¡Los recursos naturales generan electricidad!

La naturaleza nos proporciona recursos naturales como el carbón, el petróleo, el gas y el agua. Las plantas generadoras de electricidad utilizan estos recursos para producir energía eléctrica. Veamos:

En algunas plantas generadoras de electricidad, se utiliza el agua que cae desde grandes alturas para mover turbinas y generar energía eléctrica. Estas plantas se llaman **hidroeléctricas**.

Otras plantas utilizan carbón, gas o petróleo como combustible para calentar agua. El vapor de agua que se genera en los calentadores pone en movimiento las aspas de grandes turbinas y las hace girar. Estas turbinas se encuentran conectadas a otras máquinas llamadas generadores, las cuales producen electricidad cuando se ponen en movimiento. Las plantas que calientan el agua para generar electricidad se llaman **termoeléctricas**.



4. Con base en el texto anterior, dialogamos sobre las siguientes preguntas:
- ¿Qué relación hay entre los recursos naturales y la producción de energía eléctrica?
 - ¿Por qué son importantes los recursos naturales para las actividades económicas que se realizan en un país?
 - ¿Cuáles son los recursos naturales más abundantes en nuestra región? ¿Cómo estos recursos benefician a los habitantes de nuestra región?
5. En el cuaderno, escribimos un texto corto sobre la importancia de los recursos naturales de nuestra región para las actividades económicas que realizamos.

6. Compartimos nuestro trabajo con los demás compañeros y compañeras. Si es necesario, lo complementamos.

Comentamos nuestro trabajo con la profesora o el profesor.

B Actividades de práctica



Trabajo con el profesor o la profesora

1. Dialogamos sobre lo siguiente. No olvidamos escribir la información más importante en el cuaderno:
 - a. ¿De dónde proviene el agua que llega a nuestra escuela o colegio y a nuestra casa?
 - b. En nuestra región, ¿qué procedimiento o tratamiento se le realiza al agua antes de que las personas la consuman o beban?
 - c. ¿De dónde proviene la energía eléctrica que llega a nuestra casa y a nuestra escuela o colegio?
2. Leemos con atención la siguiente información:



¿Qué son las bombillas eficientes?

Los recientes avances tecnológicos han creado alternativas para reducir el costo de la energía eléctrica y, a la vez, mejorar nuestra calidad de vida.

Con las nuevas tecnologías de iluminación conocidas como **bombillas eficientes**, se puede reducir el brillo de las pantallas de los computadores y de los televisores, evitar la fatiga visual y aumentar los niveles de luz. Además, estas bombillas pueden reducir el costo del alumbrado eléctrico hasta siete veces. En todos los países del mundo ya se venden las bombillas eficientes, cuyo costo es mayor que el de las bombillas tradicionales.

Con una bombilla eficiente, se consume tan solo el 15% de lo que se gastaría con una bombilla tradicional. Aunque el costo de la bombilla eficiente es mayor, le genera grandes beneficios al medio ambiente.

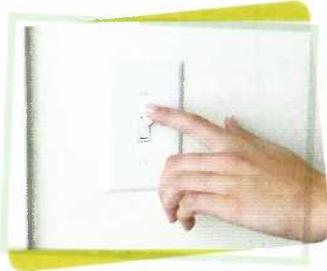


3. De acuerdo con la información anterior, dialogamos sobre las siguientes preguntas:
 - a. ¿Por qué son importantes las bombillas eficientes?
 - b. ¿Los avances tecnológicos pueden favorecer al medio ambiente? ¿Por qué?
 - c. ¿Qué puede pasar si no se ahorra energía eléctrica?

4. Realizamos una campaña en nuestra escuela o colegio para ahorrar energía eléctrica. Para ello:

a. Leemos las recomendaciones y observamos las siguientes imágenes:

- Apaguemos las bombillas que estén encendidas innecesariamente.
- Planchemos la ropa solo una vez por semana.
- Evitemos el uso de microondas.



- Cuando terminemos de usarlos, apaguemos electrodomésticos como radios, televisores, grabadoras, etc.

- Utilicemos bombillas eficientes.

- Revisemos periódicamente las conexiones eléctricas.



b. Traemos un pliego de cartulina, tijeras, revistas, periódicos, pegamento y marcadores de colores del Centro de recursos.

c. En el pliego de cartulina, escribimos el título: "¡Ahorremos energía eléctrica!".

d. Escribimos las recomendaciones presentadas anteriormente y las ilustramos con recortes o dibujos.

e. Colocamos nuestro cartel en el Periódico mural.

5. De acuerdo con lo estudiado en esta guía, comentamos el significado de los siguientes conceptos:

- Avance tecnológico.
- Calidad de vida.
- Recursos naturales renovables y recursos naturales no renovables.



Trabajo en parejas

6. Leemos y analizamos la siguiente afirmación. Luego, respondemos las preguntas en el cuaderno:

“Las bombillas eficientes son más costosas que las tradicionales, pero permiten ahorrar bastante energía”.

- ¿Estamos de acuerdo con la afirmación anterior? ¿Por qué?
 - ¿Cuáles serían las ventajas de usar bombillas eficientes en nuestra escuela o colegio y en nuestras casas?
 - ¿Cómo las bombillas eficientes mejoran nuestra calidad de vida?
7. En la biblioteca o en Internet, consultamos información sobre cómo funciona una hidroeléctrica y cuáles son las principales hidroeléctricas de nuestro país. En el cuaderno, hacemos un resumen de nuestra consulta.
8. Comparamos nuestro trabajo con el de otros compañeros y compañeras. Si es necesario, lo complementamos.

¡Si ahorramos energía, también ahorramos dinero!



Trabajo en equipo

Mis compromisos personales y sociales

9. Leemos y analizamos el siguiente texto:



Una flota de autos eléctricos se toma las ciudades

Ya está circulando por las calles de las poblaciones europeas un fantástico automóvil eléctrico llamado *Think City*, el cual fue fabricado en Noruega. Este pequeño automóvil alcanza los 90 Km/h, es fácil de manejar y se desplaza sin problemas por las avenidas más congestionadas. Además, este automóvil no emite ningún tipo de contaminantes, pues funciona con baterías de níquel-cadmio, las cuales se recargan con facilidad.

Además de no perjudicar el medio ambiente, el *Think City* posee una avanzada tecnología que le ofrece una seguridad especial al conductor.

Tomado y adaptado de: *revista Muy interesante*, Editora Cinco.



10. A partir de la lectura anterior, comentamos:

- ¿Qué diferencias encontramos entre el automóvil eléctrico *Think City* y los automóviles que se utilizan en nuestro país?
- ¿Por qué la lectura afirma que el *Think City* no contamina el medio ambiente?
- Según lo que creamos, ¿qué fuentes de energía utiliza la mayoría de automóviles en el mundo?

11. En el cuaderno, elaboramos un cuadro comparativo entre los automóviles de combustible y los automóviles eléctricos. Tenemos en cuenta nombrar las ventajas y las desventajas de cada uno de ellos. Si es necesario, consultamos información en la biblioteca o en Internet.

Presentamos nuestro trabajo a la profesora o al profesor.



Actividades de aplicación



Trabajo con mi familia

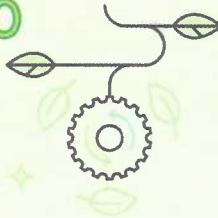
- Con ayuda de mis familiares, consulto el último recibo del servicio de energía que llegó a nuestra casa. Luego, realizo lo siguiente:
 - Observo el consumo de kilovatios (Watts) del último mes.
 - Con mis familiares, dialogo sobre cuáles de nuestras actividades consumen más energía eléctrica. Luego, comento con ellos si es posible dejar de hacer o realizar con menos frecuencia estas actividades.
 - Con ayuda de mis familiares, elaboro compromisos para consumir menos kilovatios (Watts) de ahora en adelante.
 - Escribo nuestros compromisos en una cartelera y la pego en un lugar visible de la casa.
- En la próxima clase, expongo mi trabajo ante mis compañeros y compañeras.



La profesora o el profesor valora los aprendizajes alcanzados con el desarrollo de esta guía y registra mi progreso.



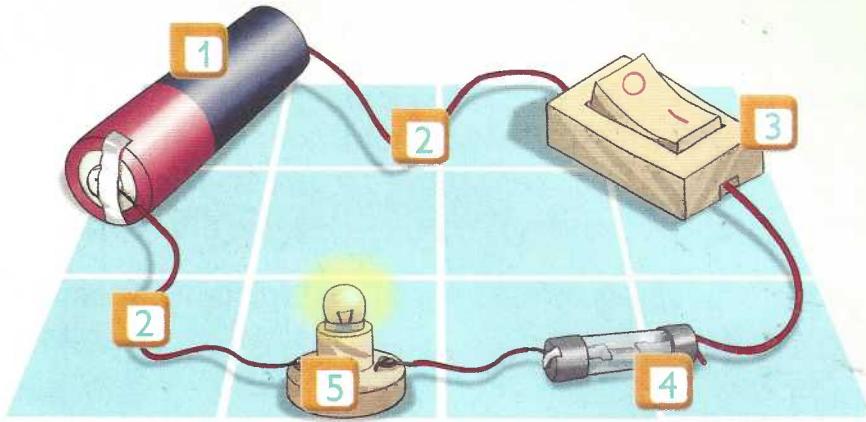
¿Cómo avanco en el desarrollo de mis competencias?



Trabajo individual

A continuación, encuentro una serie de preguntas las cuales constan de un enunciado y cuatro opciones de respuesta. Luego de leer cuidadosamente el enunciado elijo solo una respuesta.

I. Las preguntas 1 a la 4 se responden con base en la siguiente ilustración:



1. Los números 1, 3 y 5 corresponden respectivamente a los siguientes elementos de un circuito
 - A. conductor, protector y generador.
 - B. generador, interruptor y artefacto.
 - C. generador, conductor y artefacto.
 - D. artefacto, interruptor y conductor.
2. Si alguien mueve el interruptor, el bombillo se prende o se apaga. Esto sucede porque el interruptor
 - A. almacena o guarda la energía.
 - B. detiene o permite el paso de la corriente.
 - C. evita que la pila libere la energía.
 - D. carga de energía la batería.
3. Si el interruptor está prendido y alguien desprende el elemento 2 del generador, sucederá que
 - A. el cable guardará la electricidad.
 - B. la pila se descargará.
 - C. el bombillo se encenderá.
 - D. el bombillo se apagará.

4. Una de las causas por las cuales el bombillo se puede apagar cuando todo el circuito está en funcionamiento es que
- A. uno de los cables no haga contacto con la batería.
 - B. se agote la energía de la batería.
 - C. se apague el interruptor.
 - D. todas las causas anteriores.

II. Observo con atención los siguientes aparatos y respondo las preguntas:

1



2



3



4



5. De estos aparatos, los que convierten la electricidad en calor son el

- A. 1 y 2.
- C. 1 y 3.
- B. 2 y 3.
- D. 3 y 4.

6. Se ahorra mayor cantidad de energía eléctrica cuando

- A. las empresas de servicios aumentan los precios de la energía eléctrica.
- B. se raciona el servicio de luz por horas.
- C. todas las personas realizan conscientemente varios métodos de ahorro.
- D. se acaba la industria y nos alumbramos con velas.

III. En el cuaderno, escribo un texto corto sobre la importancia de ahorrar energía eléctrica.

La profesora o el profesor valora los aprendizajes alcanzados con el desarrollo de esta unidad y registra mi progreso.