

EL LIBRO DE ACTIVIDADES

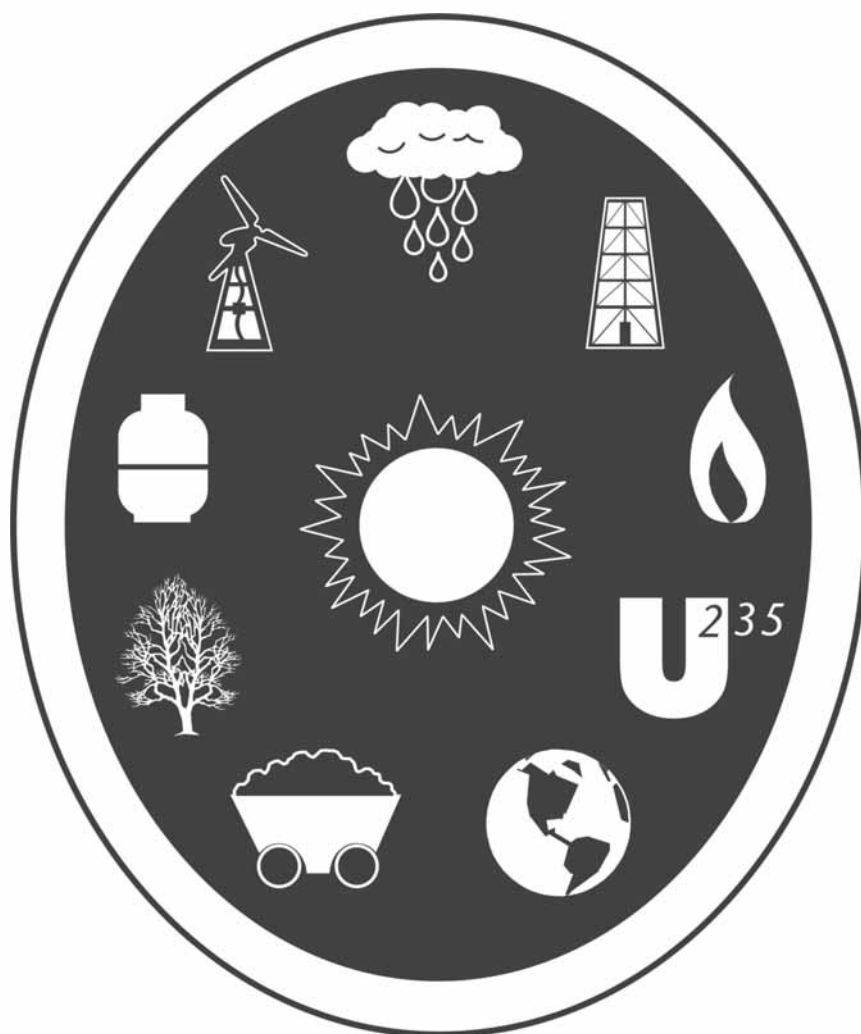
CURSO
Primario

PRIMARIO

TEMA
Ciencia
Estudios Sociales
Lenguaje

Un manual complementario para el Libro de Energía Primario:
tiene actividades para reforzar la información básica de la
energía y datos introductorios de las fuentes de energía.

IDIOMA
Español



Consejo de Maestros

Shelly Baumann, Rockford, MI
Constance Beatty, Kankakee, IL
Sara Brownell, Canyon Country, CA
Amy Constant, Raleigh, NC
Joanne Coons, Clifton Park, NY
Regina Donour, Whitesburg, KY
Darren Fisher, Houston, TX
Deborah Fitton, Cape Light Compact, MA
Linda Fonner, New Martinsville, WV
Melanie Harper, Odessa, TX
Linda Hutton, Kitty Hawk, NC
Barbara Lazar, Albuquerque, NM
Robert Lazar, Albuquerque, NM
Hallie Mills, Bonney Lake, WA
Mollie Mukhamedov, Port St. Lucie, FL
Don Pruett, Sumner, WA
Larry Richards, Eaton, IN
Barry Scott, Stockton, CA
Joanne Spaziano, Cranston, RI
Gina Spencer, Virginia Beach, VA
Tom Spencer, Chesapeake, VA
Nancy Stanley, Pensacola, FL
Scott Sutherland, Providence, RI
Robin Thacker, Henderson, KY
Bob Thompson, Glen Ellyn, IL
Doris Tomas, Rosenberg, TX
Patricia Underwood, Anchorage, AK
Jim Wilkie, Long Beach, CA
Carolyn Wuest, Pensacola, FL
Debby Yerkes, Ohio Energy Project, OH
Wayne Yonkelowitz, Fayetteville, WV

La Declaración de Intenciones de NEED

La misión del proyecto de NEED es para fomentar una sociedad que sea consciente y más educada sobre la energía; así haciendo contactos entre estudiantes, educadores, negocios, el gobierno y líderes de las comunidades para diseñar y producir programas objetivos de la educación de energía.

La Declaración de Intenciones del Consejo de Maestros

En soporte del grupo NEED, El Consejo de Maestros Nacional (TAB) está dedicado a desarrollar y fomentar un currículo y entrenamiento de energía a base de los estándares nacionales.



INDICE TEMÁTICO

Los Estándars Nacionales.	4
Guía del Maestro	5
Hojas de Ejercicios para los Estudiantes	6-10, 18-21
Los Cantos de Energía y los Gráficos	11-17
Las Respuestas para los Ejercicios	22-26
Forma de Evaluación	27



Los Estándars Nacional de Ciencia por El Curso Primario

- PRI-B:1.a Los objetos tienen muchas características que podemos observar, incluyendo talla, peso, tamaño, color, temperatura y la capacidad de tener reacciones con otros sustancias.
- PRI-B:3.b Podemos producir el calor en muchas diferentes maneras, como quemando, frotando, o mezclando un sustancia con otro. El calor puede mover de un objeto a otro por conducción.
- PRI-C:3.a Todos los animales dependen de las plantas. Algunos animales comen las plantas para su alimentacion. Otros animales comen los animales que comen las plantas.
- PRI-D:1.a Las materias de la Tierra son rocas y tierra, agua, y los gases del atmósfera. Esas materias tienen diferentes características físicas y químicas, y por eso las podemos utilizar en diferentes maneras; por ejemplo, las utilizamos como materiales para formar edificios, como fuentes de energía o para el crecimiento de las plantas que usamos por nuestra comida.
- PRI-D:1.b Muchos de los recursos que utilizan los seres humanos provienen de las materias de la Tierra.
- PRI-D:2.a El sol propociona la luz y el calor necesario para mantener la temperatura de la Tierra.
- PRI-F:3.a Los recursos son cosas que recibimos del medio ambiente que este vivo y que no esta vivo para sustentar la población.
- PRI-F:3.b Algunos recursos son materias basicos, como aire, agua y tierra; algunos provienen de recursos basicos como comida, combustible, y materiales para formar edificios; y algunos recursos no son de ninguna materia, como sitios tranquilos, la belleza, y la seguridad.
- PRI-F:3.c La cantidad de recursos es limitada. Después de utilizar los recursos podemos extender su tiempo de uso en reciclando los recursos y tratando de no usarlos tanto.
- PRI-F:4.a Los etornos son el espacio, los condiciones y los factores que afectan la capacidad de un individual y la de una población para sobrevivir y su calidad de la vida.
- PRI-F:4.b Los cambios que hay en el medio ambiente pueden ser resultados naturales o resultados del efecto que produce los seres humanos. Algunos cambios son buenos, algunos son malos, y algunos son ni buenos ni malos.
- PRI-F:4.c La contaminación es un cambio del medio ambiente que puede afectar la salud, supervivencia o las actividades de los organismos incluyendo los humanos.
- PRI-F:4.d Algunos cambios en el medio ambiente ocurren muy despacio y otros ocurren rapidamente.

Guía del Maestro

INFORMACIÓN

El Manual de Actividades para el curso Primario es una serie de hojas de ejercicios para los estudiantes diseñado para reforzar el vocabulario e información sobre energía que hay en El Libro de Energía.

LOS CONOCIMIENTOS

Leyendo literatura no novelesca

Pensando críticamente

Vocabulario

PROCEDIMIENTO

Primer Paso—Preparación

- Decide cuales hojas de ejercicios vas a utilizar y haz copias para cada estudiante.
- Usando las ilustraciones de las fuentes de energía que hay en paginas 13-17, haz una duplicación y ponerlas más grandes para que puedes usarlas como una ayuda visual cuando estas haciendo los cantos en paginas 11-12.

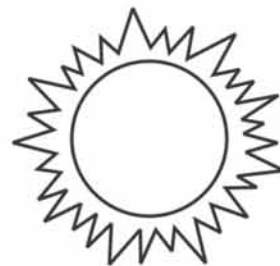
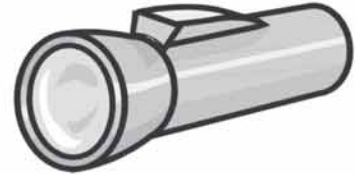
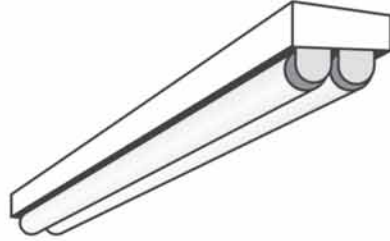
Segundo Paso—Procedimiento

- Después de leer el Libro de Energía curso Primario a los estudiantes y hablaís sobre la información, haz que los estudiantes terminan las hojas de ejercicios de Luz, Calor, Sonido, Moción y Crecimiento.
- Usando los gráficos de las fuentes de energía, enseña a los estudiantes los cantos de energía.
- Haz que los estudiantes terminen las hojas de ejercicios sobre las fuentes de energía en paginas 18-21. Habla de las respuestas cuando esten terminados.
- Los estudiantes pueden hacer su propio librete de las tareas que realiza la energía o de una de las fuentes de energía.
- Usa la Forma de Evaluación en pagina 27 para evaluar las actividades.

NOTA: El librete de **Las Cuentas de Energía curso Primario** contiene cuentas cortas y actividades para reforzar la información presentado en el **Libro de Energía** para el curso primario.

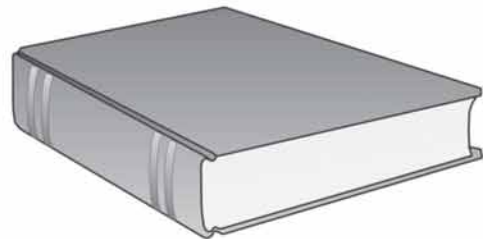
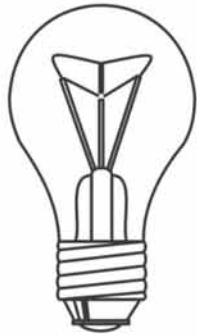
LUZ

Dibuja un círculo alrededor de los objetos que las personas utilizan para tener luz.



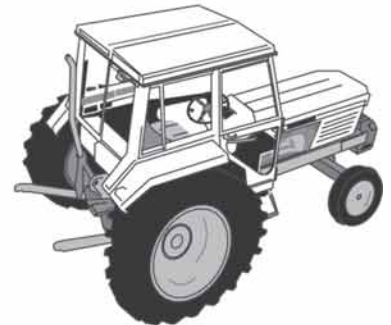
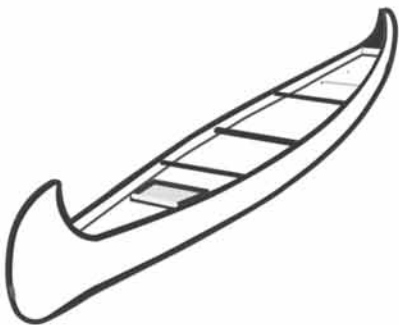
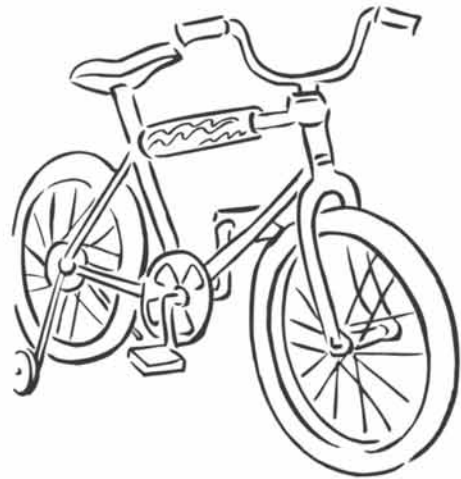
CALOR

Dibuja un círculo alrededor de los objetos que producen calor.



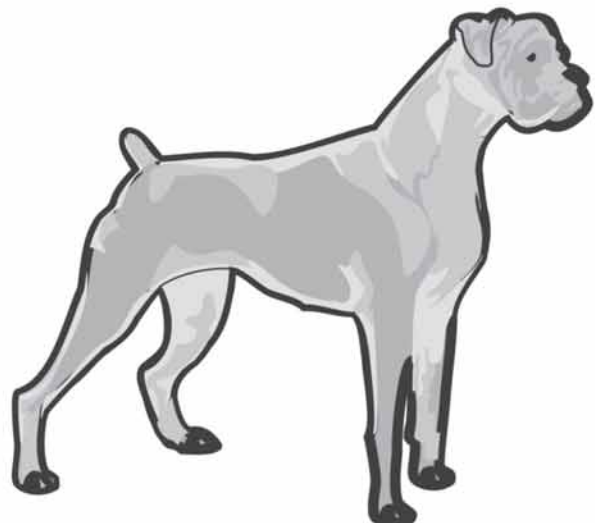
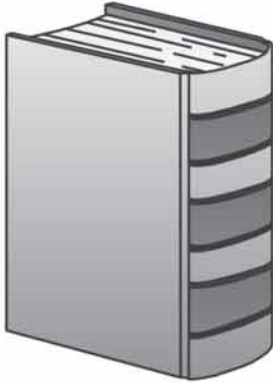
MOCIÓN

Dibuja un círculo alrededor de los objetos que queman algún combustible para moverse.
Colorear los objetos que necesitan la fuerza de una persona para moverse.



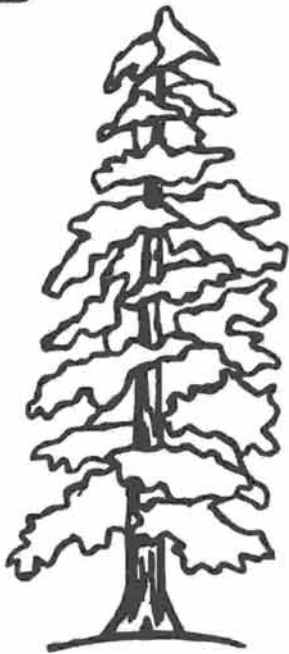
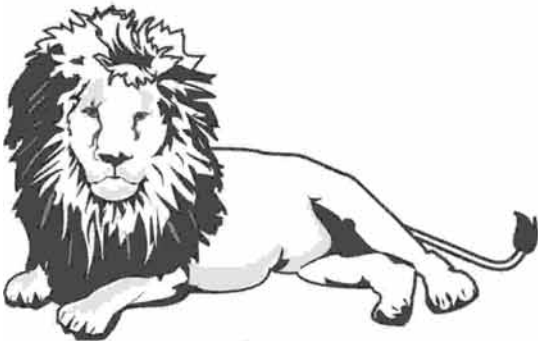
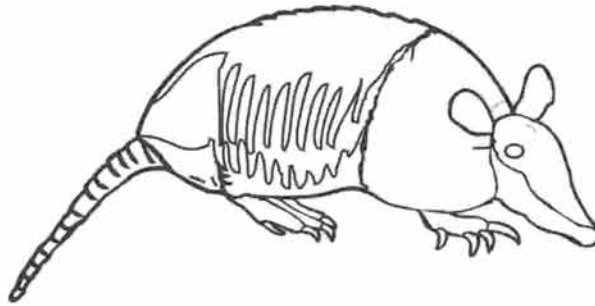
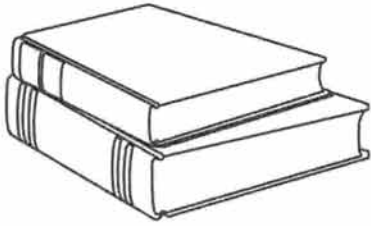
SONIDO

Dibuja un círculo alrededor de los objetos que usan sonido para mandar avisos.



CRECIMIENTO

Dibuja una X en los objetos que NO utilizan la energía del sol para crecer.
Colorear las cosas que necesitan la energía del sol para crecer.



Cantos de las Fuentes de Energía Renovables

CANTO DE LA BIOMASA:

Madera, plantas, basura - BIOMASA

Empieza con las manos por abajo, después moverlas sobre la cabeza en un arco como un árbol. Cogete la nariz mientras dices la palabra «basura», y después sacude las manos en frente de ti mientras gritas «BIOMASA»



CANTO GEOTERMAL:

Geo – Tierra Termal – Calor Geotermal – calor de la tierra

Pon tus brazos en frente de ti en forma de un círculo mientras dices «Geo – tierra». Cruza los brazos y abrazarte durante «termal – calor». Grita «Geotermal», y después repites las mociones rapidamente cuando dices «calor de la tierra».



CANTO DE HIDROFUERZA:

Agua cayendo. Hidrofuerza. Hidrofuerza.

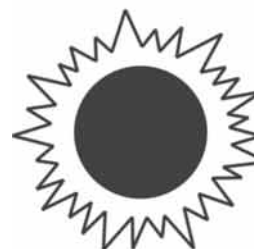
Durante «agua cayendo» pon tus manos juntas debajo de la cara y las mueves de tu cara hasta el enfrente como si fuese una catarata. Después mueve tus manos como si son una turbina mientras gritas «Hidrofuerza, Hidrofuerza».



CANTO SOLAR:

Energía solar – brillo del sol, Energía Solar – dame luz

Empiezas con los brazos sobre la cabeza en un gran círculo, moviendo de lado a lado mientras dices «Energía Solar». Abre los brazos mientras dices «brillo del sol». Repite las mociones otra vez por el segundo parte del canto.



CANTO DE VIENTO:

La energía está moviendo en el viento.

Haz circulos muy grandes con tus brazos, como un molino de viento mientras dices las palabras del canto.



Cantos de las Fuentes de Energía No Renovables

CANTO DEL CARBÓN: CARBÓN en el agujero produce luz por la noche

Durante «CARBÓN en el agujero» apuntas por abajo con los pulgares. Durante «produce luz por la noche» apuntas con los pulgares por arriba con el ritmo del canto.



CANTO DE GAS NATURAL: Quema limpio, quema rapido – GAS NATURAL

Durante «quema limpio» mueve una mano en frente de ti, con la palma hacia dentro. Durante «quema rapido» mueve la otra mano hasta la primera mano. Durante «GAS NATURAL» mueve las dos manos juntas en forma de una llama.



CANTO DE URANIO: URANIO, URANIO – Un átomo dividido

Toca las palmas dos veces durante «URANIO, URANIO». Durante «un átomo dividido» toca las palmas y mueve los brazos hacia arriba abriéndolos para fuera para representar que el átomo está dividido.



CANTO DEL PETRÓLEO: Bomba, bomba – PETRÓLEO

Forma puños con tus manos en frente de ti. Durante «bomba, bomba» abre los dedos dos veces y vuelvas a hacer los puños. Durante «PETRÓLEO» abre tus manos del todo y las mueves por arriba, representando aceite saliendo de un pozo.

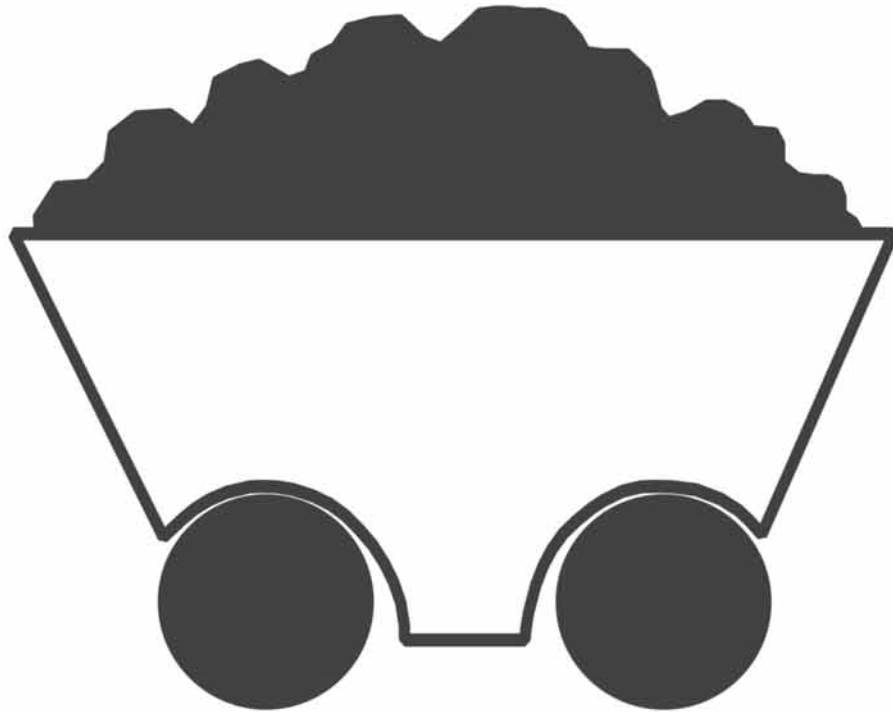


CANTO DE PROPANO: Estoy debajo de un poco de presión – PROPANO

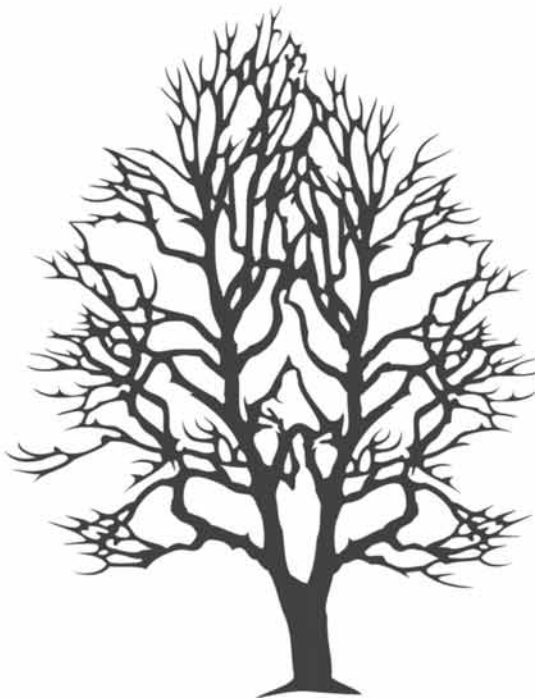
Empiezas con las manos abiertas y acerca las manos poco a poco con cada palabra del canto.



CARBÓN



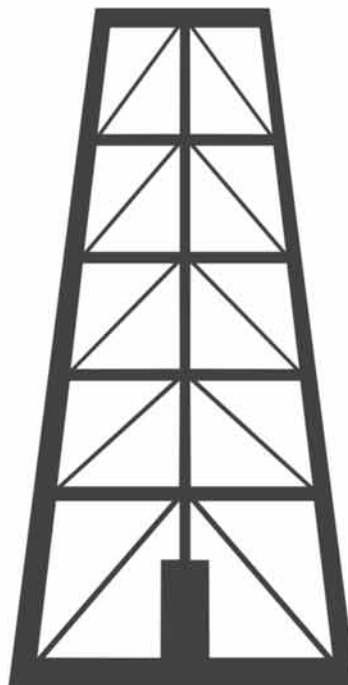
BIOMASA



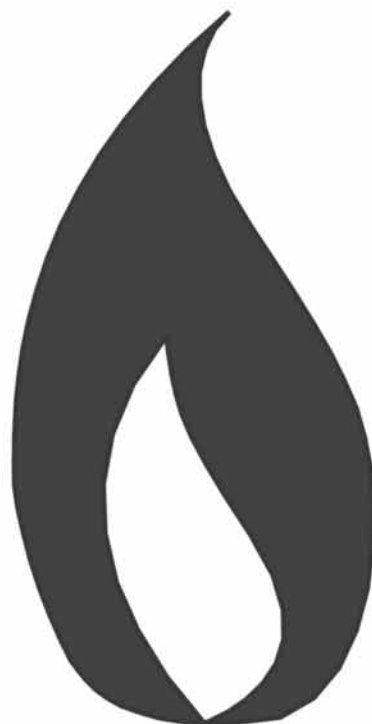
HIDROFUERZA



PETRÓLEO



GAS NATURAL



GEOTERMAL



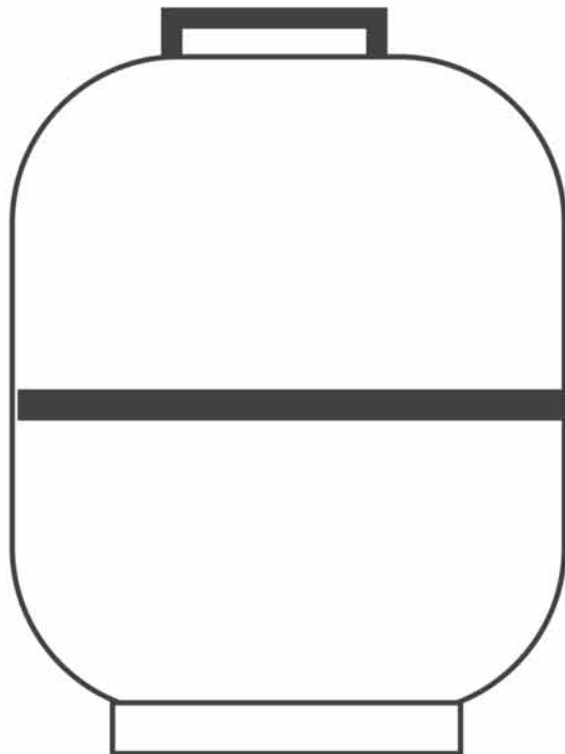
URANIO

U **2** **35**

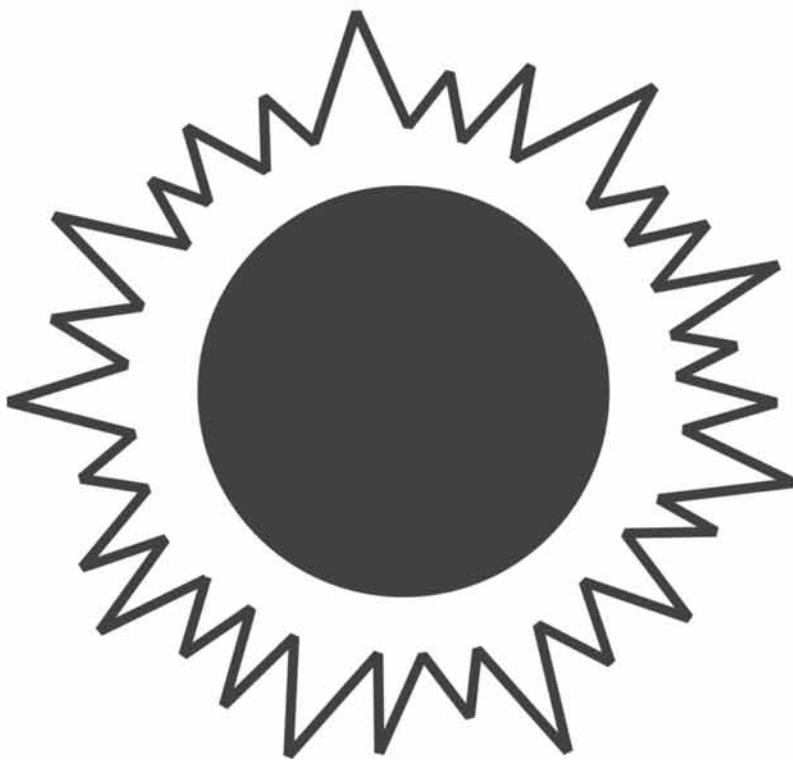
VIENTO



PROPANO



SOLAR



EMPAREJAN LAS FUENTES DE ENERGÍA

Escribe el numero de la fuente de energía en la línea que esta al lado del símbolo que corresponde.

1. PETRÓLEO



2. VIENTO



3. BIOMASA



4. URANIO



5. PROPANO



6. SOLAR



7. GEOTERMAL



8. HIDROFUERZA



9. CARBÓN



10. GAS NATURAL



EMPAREJAN LAS FUENTES DE ENERGÍA

Escribe el numero de la fuente de energía que esta al lado de la definición correcta.

1. PETRÓLEO

Una roca negra que quemamos para producir electricidad.

2. VIENTO

Energía del calor que hay dentro de la tierra.

3. BIOMASA

Energía del agua fluyendo.

4. URANIO

Energía que proviene de madera, desechos y basura.

5. PROPANO

Energía del aire en movimiento.

6. SOLAR

Energía que está producida cuando dividimos los átomos.

7. GEOTERMAL

Un hidrocarburo portable que utilizamos en nuestras barbacoas.

8. HIDROFUERZA

Hidrocarburo que los coches, camiones y aviones utilizan para funcionar.

9. CARBÓN

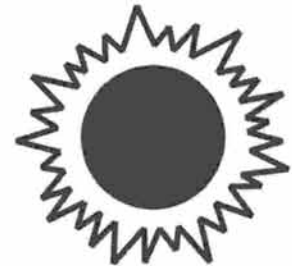
Un hidrocarburo en forma de gas que se transporta por gasoductos.

10. GAS NATURAL

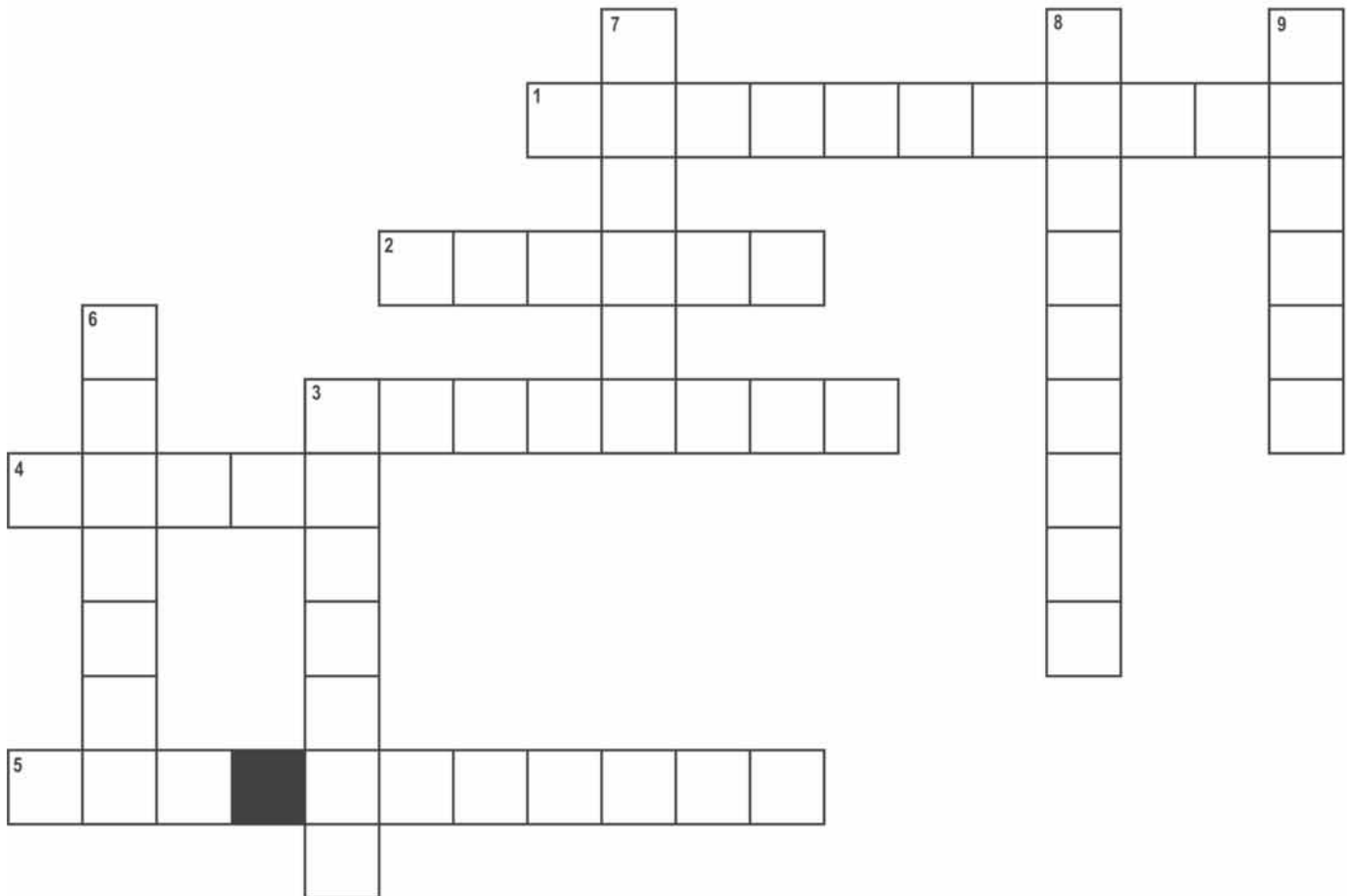
Energía que proviene de los rayos del sol.

RENOVABLE O NO RENOVABLE?

Dibuja un círculo alrededor de las cosas que son renovables y un cuadro alrededor de las que son no renovables.



CRUCIGRAMA DE FUENTES DE ENERGÍA



Horizontal

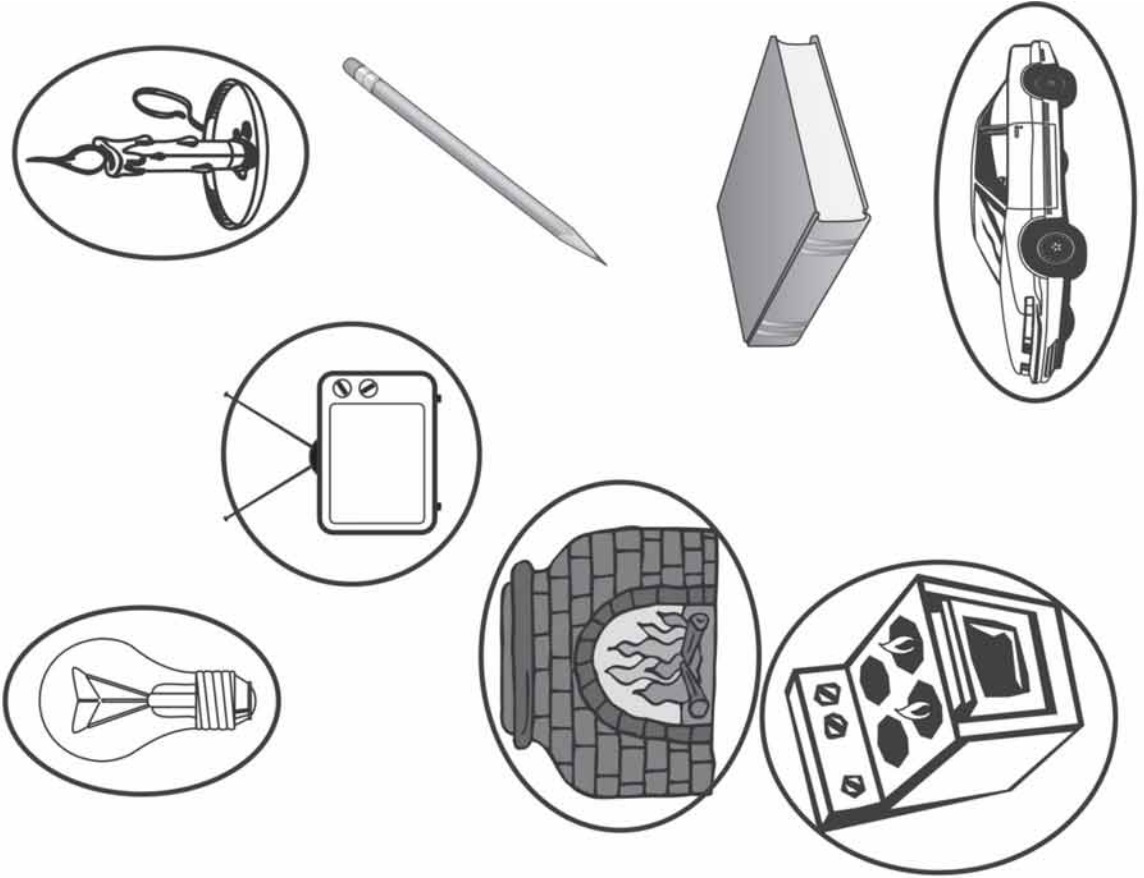
1. La energía que hay en agua fluyendo.
2. Un átomo de ese elemento se puede dividir.
3. Un hidrocarburo en forma de líquido.
4. Energía que proviene del sol.
5. Gas que se transporta por gasoductos.

Vertical

3. Un gas portable.
6. La energía que hay en desechos y madera.
7. La energía de aire en movimiento.
8. Energía de calor que viene de dentro de la tierra.
9. Un hidrocarburo sólido y negro.

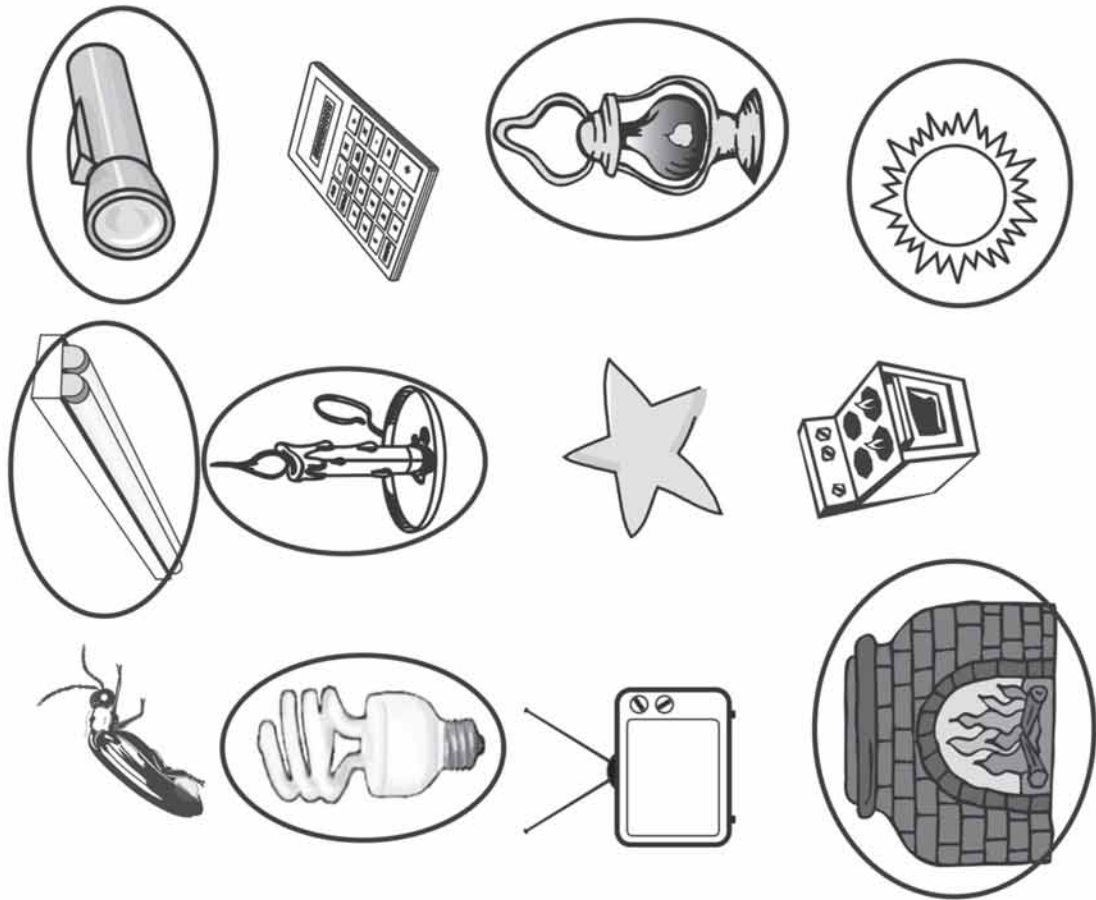
CALOR

Dibuja un círculo alrededor de los objetos que producen calor.



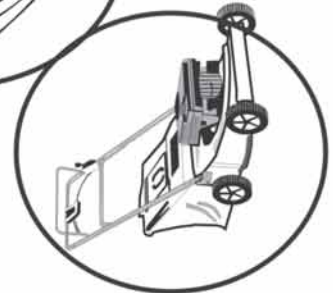
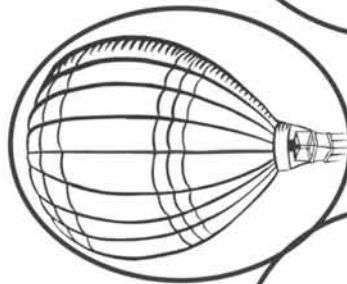
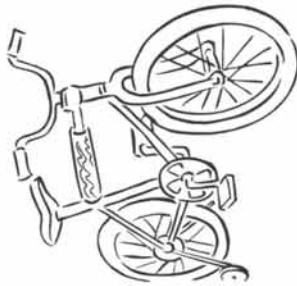
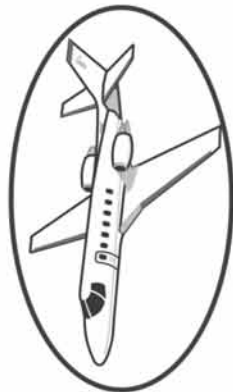
LUZ

Dibuja un círculo alrededor de los objetos que las personas utilizan para tener luz.



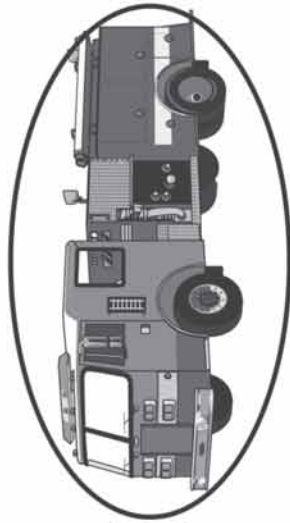
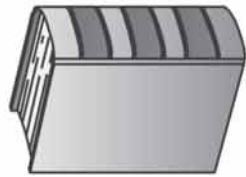
MOCIÓN

Dibuja un círculo alrededor de los objetos que queman algún combustible para moverse.
Colorea los objetos que necesitan la fuerza de una persona para moverse.



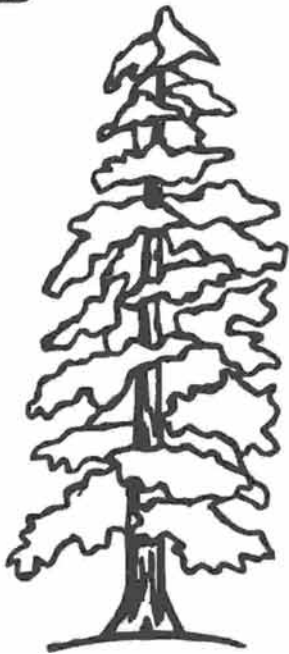
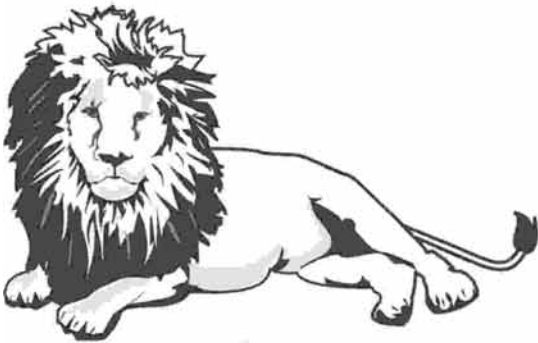
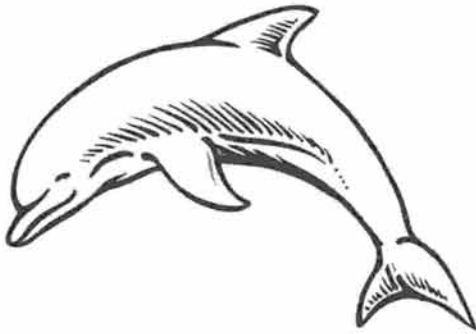
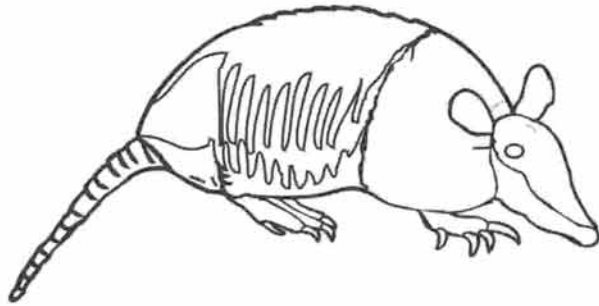
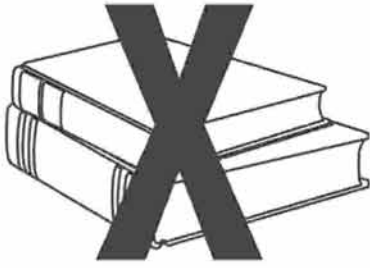
SONIDO

Dibuja un círculo alrededor de los objetos que usan sonido para mandar avisos.



CRECIMIENTO

Dibuja una X en los objetos que NO utilizan la energía del sol para crecer.
Colorear las cosas que necesitan la energía del sol para crecer.



EMPAREJAN LAS FUENTES DE ENERGÍA

Escribe el número de la fuente de energía en la línea que está al lado del símbolo que corresponde.



1. PETRÓLEO

3



2. VIENTO

4



3. BIOMASA

7



4. URANIO

8



5. PROPANO

10



6. SOLAR

1



7. GEOTERMAL

5



8. HIDROFUERZA

6



9. CARBÓN

9



10. GAS NATURAL

2

EMPAREJAN LAS FUENTES DE ENERGÍA

Escribe el número de la fuente de energía que está al lado de la definición correcta.

1. PETRÓLEO

9

Una roca negra que quemamos para producir electricidad.

2. VIENTO

7

Energía del calor que hay dentro de la tierra.

3. BIOMASA

8

Energía del agua fluyendo.

4. URANIO

3

Energía que proviene de madera, desechos y basura.

5. PROPANO

2

Energía del aire en movimiento.

6. SOLAR

4

Energía que está producida cuando dividimos los átomos.

7. GEOTERMAL

5

Un hidrocarburo portable que utilizamos en nuestras barbacoas.

8. HIDROFUERZA

1

Hidrocarburo que los coches, camiones y aviones utilizan para funcionar.

9. CARBÓN

10

Un hidrocarburo en forma de gas que se transporta por gasoductos.

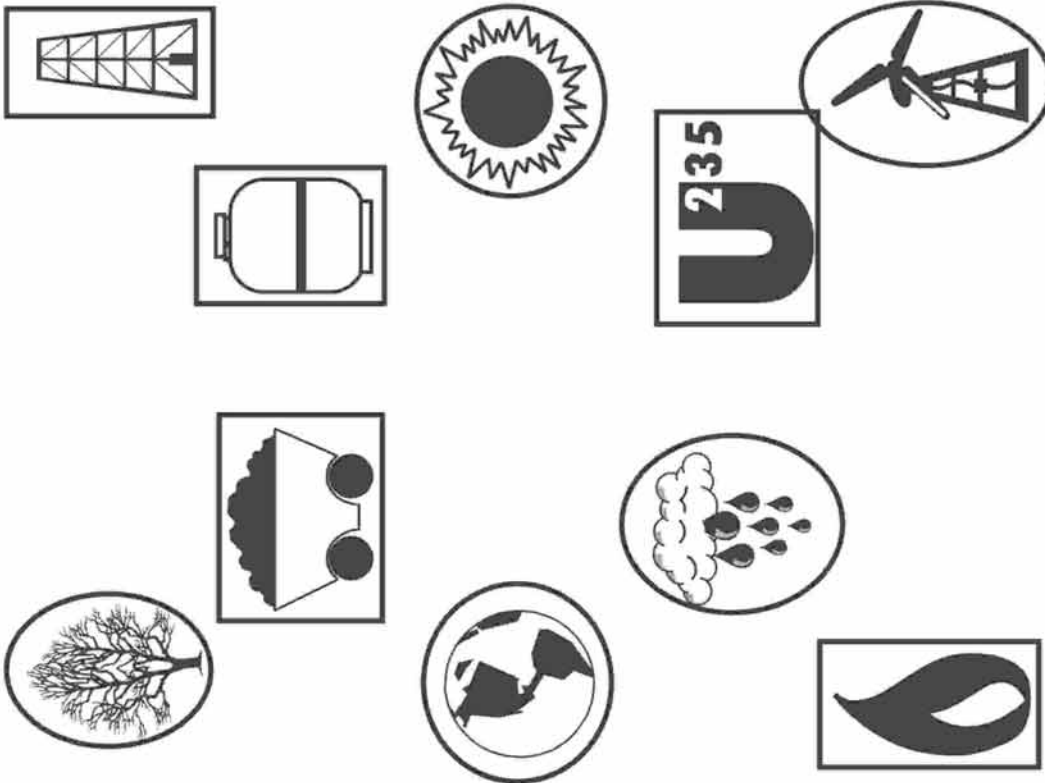
10. GAS NATURAL

6

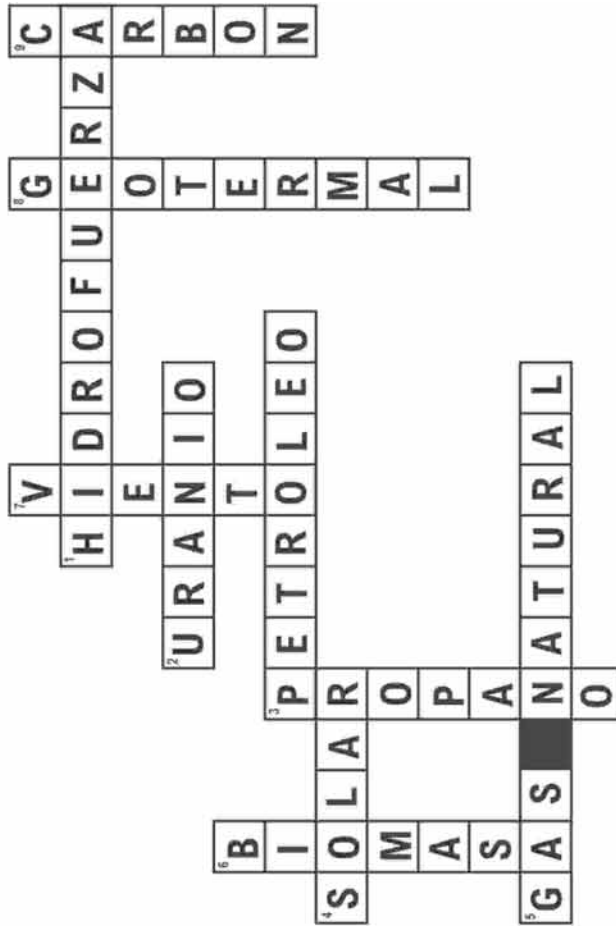
Energía que proviene de los rayos del sol.

RENOVABLE O NO RENOVABLE?

Dibuja un círculo alrededor de las cosas que son renovables y un cuadro alrededor de las que son no renovables.



CRUCIGRAMA DE FUENTES DE ENERGÍA



Horizontal

1. La energía que hay en agua fluyendo.
2. Un átomo de ese elemento se puede dividir.
3. Un hidrocarburo en forma de líquido.
4. Energía que proviene del sol.
5. Gas que se transporta por gasoductos.

Vertical

6. La energía que hay en desechos y madera.
7. Un gas portable.
8. La energía de aire en movimiento.
9. Energía de calor que viene de dentro de la tierra.
9. Un hidrocarburo sólido y negro.

El Libro de Actividades

Forma de Evaluación

Por favor, pase unos minutos evaluando estas actividades para que podemos saber como servirte mejor.
Muchas gracias.

Estado: _____ **Curso:** _____ **Cuantos estudiantes:** _____

- | | | |
|--|----|----|
| 1. ¿Has hecho todas las actividades en el libro? | Si | No |
| 2. ¿Han sido las instrucciones claros y fáciles de entender? | Si | No |
| 3. ¿Han tenido beneficio las actividades para tus objetivos académicos? | Si | No |
| 4. ¿Han sido las actividades para la edad de tus estudiantes? | Si | No |
| 5. ¿Has tenido bastante tiempo para hacer cada actividad? | Si | No |
| 6. ¿Ha sido facil de utilizar el libro de actividades? | Si | No |
| 7. ¿La preparación que has hecho para las actividades había aceptable? | Si | No |
| 8. ¿Han estado interesados y motivados los estudiantes? | Si | No |
| 9. ¿Han estado los datos sobre la energía para la edad de los estudiantes? | Si | No |
| 10. ¿Utilizarás las actividades otra vez? | Si | No |

¿Como clasificas las actividades sobre todo? – (excelente, bien, regular, mal)

¿Como clasifican los estudiantes las actividades sobre todo?– (excelente, bien, regular, mal)

¿Como pudiera ser las actividades mas utiles para ti?

Si quieres dejar otra comentario:

Por favor, manda por fax o correo a:

The NEED Project
PO Box 10101
Manassas, VA 20108
FAX: 800-847-1820

NEED National Sponsors and Partners

American Association of Blacks in Energy
American Electric Power
American Electric Power Foundation
American Petroleum Institute
American Public Power Association
American Solar Energy Society
American Wind Energy Association
Aramco Services Company
Armstrong Energy Corporation
Association of Desk & Derrick Clubs
AWAKE
BJ Services Company
BP Foundation
BP
BP Alaska
BP Solar
Bureau of Land Management–
U.S. Department of the Interior
C&E Operators
Cape and Islands Self Reliance
Cape Cod Cooperative Extension
Cape Light Compact–Massachusetts
Center for the Advancement of Process
Technology–College of the Mainland–TX
Chesapeake Public Schools–VA
Chevron
Chevron Energy Solutions
Citizens Gas
ComEd
ConEd Solutions
Council of Great Lakes Governors–
Regional Biomass Partnership
Cypress-Fairbanks Independent School
District–TX
D&R International
Dart Foundation
David Sorenson
Desk and Derrick of Roswell, NM
Devon Energy
Dominion
Duke Energy Kentucky
Duke Energy Indiana
Duke Energy North Carolina
Duke Energy South Carolina
East Kentucky Power
Energy Information Administration–
U.S. Department of Energy
Energy Training Solutions
Energy and Mineral Law Foundation
Equitable Resources
Escambia County School District–FL
FPL Energy Encounter–FL
First Roswell Company
Florida Department of Environmental
Protection
FMC Technologies
Foundation for Environmental Education
Fuel Cell Store
Gerald Harrington, Geologist
GlobalSantaFe
Governors' Ethanol Coalition
Guam Energy Office
Halliburton Foundation
Hydril
Hydropower Research Foundation
Illinois Clean Energy Community Foundation
Illinois Department of Commerce and
Economic Opportunity
Independent Petroleum Association of
America
Independent Petroleum Association of NM
Indiana Community Action Association
Indiana Office of Energy and Defense
Development
Indianapolis Power and Light
Interstate Renewable Energy Council
Iowa Energy Center
Kentucky Clean Fuels Coalition
Kentucky Office of Energy Policy
Kentucky Oil and Gas Association
Kentucky Propane Education & Research
Council
Kentucky River Properties LLC
Kentucky Soybean Board
Kentucky State Fair
Keyspan
KidWind
Llano Land and Exploration
Long Island Power Authority–NY
Maine Energy Education Project
Maine Public Service Company
Marathon Oil Company
Marianas Islands Energy Office
Massachusetts Division of Energy Resources
Michigan Energy Office
Michigan Oil and Gas Producers Education
Foundation
Minerals Management Service–
U.S. Department of the Interior
Mississippi Development Authority–
Energy Division
Nabors Alaska
Narragansett Electric–
A National Grid Company
New Jersey Department of Environmental
Protection
NASA Educator Resource Center–WV
National Alternative Fuels Training Center–
West Virginia University
National Association of State Energy Officials
National Association of State Universities and
Land Grant Colleges
National Biodiesel Board
National Fuel
National Hydrogen Association
National Hydropower Association
National Ocean Industries Association
New Jersey Department of Environmental
Protection
New York Power Authority
North Carolina Department of Administration–
State Energy Office
Northern Indiana Public Service Company–
NIPSCO
Nebraska Public Power District
New Mexico Oil Corporation
New Mexico Landman's Association
New York State Energy Research and
Development Authority
Noble Energy
Nuclear Energy Institute
Offshore Energy Center/Ocean Star/OEC
Society
Offshore Technology Conference
Ohio Energy Project
Oil & Gas Rental Services
Pacific Gas and Electric Company
Petroleum Equipment Suppliers Association
Poudre School District–CO
Puerto Rico Energy Affairs Administration
RSA Engineering
Renewable Fuels Association
Roanoke Gas
Robert Gorham
Roswell Desk and Derrick Club
Roswell Geological Society
Rhode Island State Energy Office
Saudi Aramco
Schlumberger
SchoolDude.com
Sentech, Inc.
Shell Exploration and Production
Snohomish County Public Utility District–WA
Society of Petroleum Engineers
Southwest Gas
Spring Branch Independent School District–TX
Tennessee Department of Economic and
Community Development
Texas Education Service Center–Region III
Toyota
TransOptions, Inc.
University of Nevada–Las Vegas
United Illuminating Company
Urban Options–MI
U.S. Environmental Protection Agency
U.S. Department of Agriculture–
Biodiesel Education Program
U.S. Department of Energy
U.S. Department of Energy–
Hydrogen, Fuel Cells and Infrastructure
Technologies
U.S. Fuel Cell Council
Vectren Energy Delivery
Virgin Islands Energy Office
Virginia Department of Mines, Minerals and
Energy
Virginia Department of Education
Virginia General Assembly
Wake County Public Schools–NC
Western Kentucky Science Alliance
W. Plack Carr Company
Xcel Energy
Yates Petroleum