

## Uso racional de la energía eléctrica

Todos los porcentajes de ahorro de energía que se indican en los aparatos domésticos implican una disminución de las emisiones de dióxido de carbono.

Realizar acciones que reduzcan las emisiones de gases invernadero no significa dejar de utilizar todos los aparatos eléctricos de cocina, sino buscar el ahorro, que forman la palabra que falta: con moderación y de manera eficiente.

Algunos ejemplos de formas de ahorrar son:

<b>Bombillas de ahorro de energía</b>	80% de ahorro
<b>Refrigeradora de bajo consumo clase A</b>	40 al 80% de ahorro
<b>Estufa de gas en lugar de eléctrica</b>	73%

## Energía e hidrocarburos

Los hidrocarburos son compuestos orgánicos formados por átomos de hidrógeno y de carbono.

Se pueden clasificar en:

- Hidrocarburos alifáticos
  - { Alcanos: como el metano en la atmósfera
  - Parafinas: como el aceite mineral
  - Olefinas: como los plásticos
  - Acetilénicos: como combustible para iluminación y para equipo de soldadura
  
- Hidrocarburos cíclicos
  - { Ciclo alcanos: se encuentran en petróleos y en hormonas
  - Aromáticos: se encuentran en vitaminas, en perfumes y en tintes orgánicos

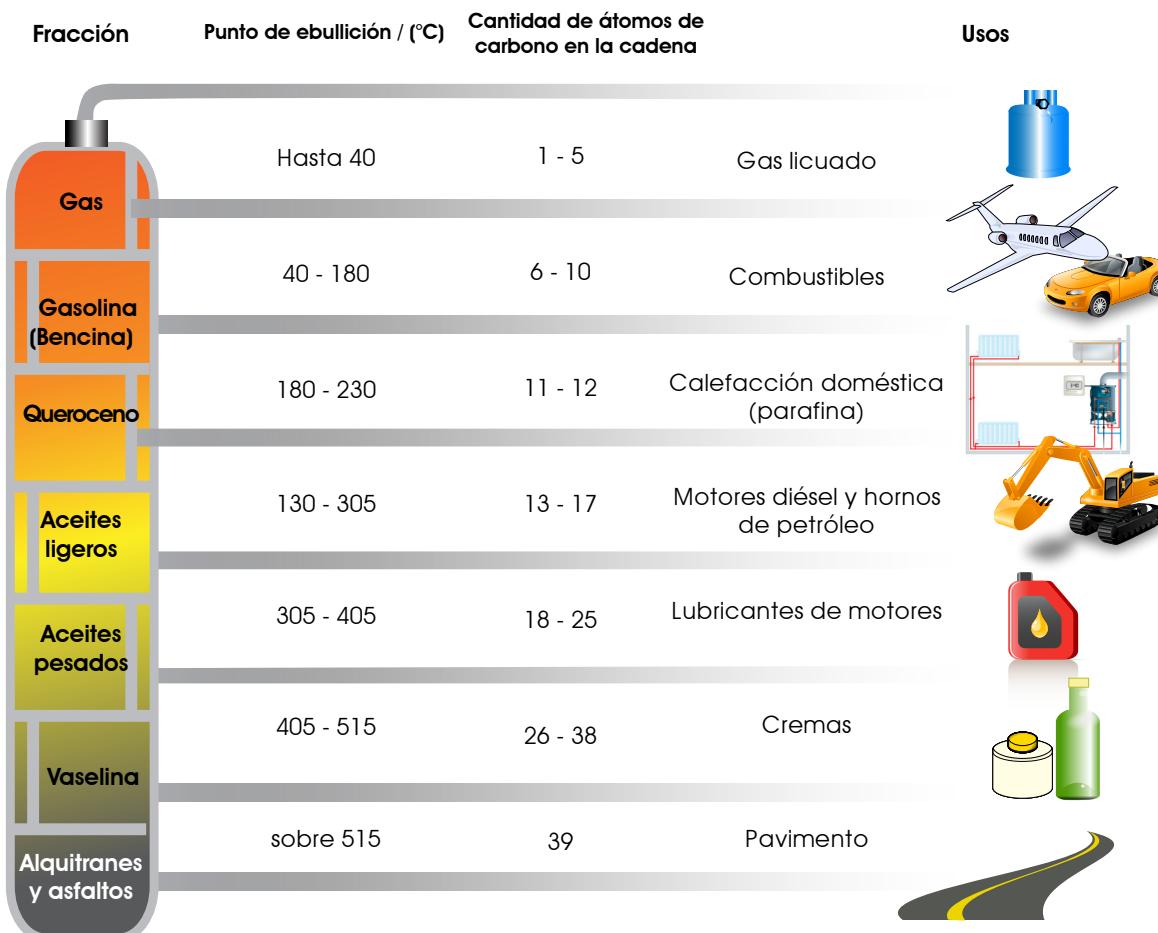
Los hidrocarburos extraídos de formaciones geológicas pueden encontrarse en estado líquido y es lo que se conoce como petróleo. También puede encontrarse en estado gaseoso y a este producto se le llama gas natural.

## Unidad 4

### Uso de hidrocarburos

El petróleo es una mezcla que se separa para obtener diferentes productos. Esto se hace por medio de un proceso de destilación fraccionada, que se realiza aprovechando que las partes que forman la mezcla tienen distintos puntos de ebullición.

#### Destilación del petróleo



Por ejemplo:

- El gas licuado tiene su punto de ebullición a 40 °C, es el llamado gas propano, utilizado para las estufas de gas.
- Los combustibles necesitan más energía para alcanzar su punto de ebullición, que está entre 40° y 180 °C. Consiste en productos como la gasolina.
- La parafina tiene su punto de ebullición entre 180° y 230 °C. Este producto es llamado queróseno, y se utiliza mucho en lugares fríos, como Europa y algunos países de Norte y América del Sur, para hacer funcionar los aparatos de calefacción.
- El diésel, es un aceite con punto de ebullición entre 130° y 305 °C.
- Los lubricantes para motores, llamados aceites pesados, entre los 305° y 405 °C.
- La fabricación de cremas requiere de vaselina, se obtiene entre 405° y 515 °C.
- Con el alquitrán, a 515 °C, se produce el pavimento o asfalto. Esta sustancia también se utiliza en los cigarrillos.

## Taller



### Inventemos canciones, rimas o poemas

#### Instrucciones:

1. Formamos un equipo de trabajo de cinco integrantes.
2. Elegimos cinco términos de los que se enumeran a continuación con ellos formamos una canción o un poema.
3. Al terminar, lo presentamos con nuestro grupo en la clase.
4. El poema o canción debe ser científicamente correcto, por lo que nuestro docente evaluará el contenido.

#### Términos:

hidrocarburos, destilación fraccionada, evaporación, nubes, alquitrán, gasolina, diésel, cremas, vaselina, fugases, efecto invernadero, calentamiento global, ahorro de energía, energía eléctrica, parafinas, expanden, alifáticos, aromáticos, peligrosos, gas propano, dióxido de carbono, gases, condensación, agua en el aire, aire húmedo.

#### • Canción



Condensación,  
condensación de  
agua en el aire, agua  
en el aire flota por allí  
hasta que se enfriá.

En un espejo frío o  
más frío todavía una  
bebida helada y el  
aire húmedo harán  
condensación, gotas  
de condensación.

#### • Poema

*Los gases  
parecen nubes  
pues son tan fugases.*

*Los gases se expanden  
y algunos peligrosos  
también arden.*

*Los gases y  
luceros celestes  
son paseadores  
se mueven  
quieres verlos,  
no te acuestes*



## Relacionamos

Leemos los datos del número de víctimas a causa de sismos y erupciones volcánicas en el mundo.

Año	Catástrofe	Número aproximado de víctimas
1902	Erucción en una isla caribeña Martinica	30,000
1923	Terremoto en Japón	142,000
1970	Terremoto en Perú	60,000
1976	Terremoto en China y Guatemala	777,000
1985	Erucción de un volcán en Colombia	20,000
1988	Terremoto en Armenia	25,000
1990	Terremoto en Irán	200,000
1993	Terremoto en la India	22,000
1998	Terremoto en Afganistán	9,100
1999	Terremoto en Turquía	15,000
2001	Terremoto en India	20,000

Fuente: Encyclopædia Britannica

- ¿Cuál de ellos produjo mayor número de víctimas, los volcanes o los sismos?
- ¿Puede predecirse estos eventos?
- ¿Hemos sentido algún sismo o alguna erupción volcánica? Escribimos acerca de ello.
- Escribimos tres acciones que pueden prevenir desastres en caso de una emergencia natural.
- ¿Afectan los sismos o las erupciones volcánicas a nuestra comunidad? ¿De qué forma?
- Localizamos en un mapamundi, los lugares que se mencionan en la tabla.
- Investigamos acerca de los desastres naturales más recientes en el mundo.