

¿Qué es el petróleo?

El petróleo es:

La palabra petróleo viene del latín (*petra*= roca y *oleum*= aceite). *Petra-oleum*: aceite de piedra.



Por su composición química, el petróleo es una mezcla de hidrocarburos en proporciones variables. Es un tipo de hidrocarburo orgánico y sedimentario

HIDROCARBURO

Compuesto químico orgánico formado por dos elementos: hidrógeno y carbono, los cuales almacenan mucha energía y son combustibles. Los hidrocarburos a temperatura y presión normales se pueden presentar en tres formas, según la complejidad de sus moléculas:

- Sólida: bitumen, asfalto, cera
- Líquida: petróleo
- Gaseosa: gas natural



ENERGÍA

La capacidad que tiene un cuerpo para realizar una acción o trabajo

Existen varias fuentes de energía: renovables (sol, biomasa, viento, mareas); combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas) y energía nuclear (almacenada en los átomos)



El petróleo es la principal fuente de energía en la actualidad. Desplazó al carbón, que lo fue durante los siglos XVIII y XIX

MATERIA PRIMA

El petróleo es la materia prima de una gran cantidad de productos que utilizamos en nuestra vida diaria

Elemento extraído de la naturaleza que se transforma para elaborar otros materiales (producto final)



COMBUSTIBLE

Los combustibles fósiles son fuente de energía. Sus moléculas de hidrocarburos entran en combustión al reaccionar con el oxígeno del aire dentro de un motor, caldera o turbina generando calor (energía)

Materia que tiene la propiedad de la combustión, es decir, que al arder libera calor (energía). El petróleo es combustible o inflamable



MEZCLA DE SUSTANCIAS ORGÁNICAS

El petróleo es una mezcla compleja de sustancias orgánicas y como en toda mezcla es posible separar sus componentes

Mezcla Cuando dos o más sustancias se combinan y cada una de ellas conserva sus características físicas esenciales. Es posible separar sus componentes originales



RECURSO NATURAL NO RENOVABLE

Las reservas de petróleo son agotables, se necesitarían millones de años para que se repongan

Elemento proporcionado por la naturaleza sin intervención del hombre, no se puede reponer y algún día se acabará



Todas las sustancias en la naturaleza están formadas por átomos que se pueden combinar y al hacerlo constituyen moléculas, que son la proporción más pequeña de un compuesto químico que conserva sus características completas.

El carbono (C) cuando se combina con hidrógeno (H) forma moléculas de hidrocarburos que tienen la posibilidad de formar cadenas de diferente extensión (según el número de átomos de carbono que contengan) y estructura (de acuerdo con la colocación de los átomos de hidrógeno con los que se combinan). Esta variedad de combinaciones posibles es la causa de que existan diferentes tipos de hidrocarburos con características propias.

Este es un átomo de hidrógeno

Este es un átomo de carbono

Y unidos de esta forma componen la molécula del gas metano

El metano es el gas que viene por tuberías a casas y fábricas

1 átomo de carbono + 4 átomos de hidrógeno = 1 molécula de metano CH_4

2 átomos de carbono + 6 átomos de hidrógeno = 1 molécula de etano C_2H_6

El etano es un gas con excelente combustión. Se usa para cocinar y como combustible de automóviles

Entonces, los hidrocarburos son compuestos orgánicos formados únicamente por átomos de carbono e hidrógeno

CH_4 (metano) C_2H_6 (etano) C_6H_6 (benceno)