

FABRICACIÓN DE ROCAS SEDIMENTARIAS ORGANÓGENAS:**¿CÓMO SE HA FORMADO EL CARBÓN?**

Como sabes, los carbones son un tipo de roca sedimentaria denominada **organógena**. El carbón se origina por descomposición de restos vegetales terrestres: Hojas, maderas, cortezas, etc. que se acumulan en zonas húmedas (laguna, orilla de mar, etc.), de poca profundidad. Los vegetales muertos se van acumulando en el fondo, cubiertos por el agua y, por lo tanto, protegidos del aire que los destruiría. Comienza así una lenta transformación por la acción de unas bacterias un poco especiales, un tipo de microorganismos que no pueden vivir en presencia de oxígeno (se dice que son anaerobias). Con el tiempo se produce un progresivo enriquecimiento en carbono, mientras que los restos se van cubriendo de sedimentos. Este proceso recibe el nombre de **carbonización** y es un tipo particular de **diagénesis**. Durante el proceso se producen gases.

Supongamos un gran bosque situado cerca del litoral. Si el mar invade la costa, el bosque queda progresivamente sumergido y los vegetales muertos y caídos se acumulan en la plataforma litoral. Si continúa el proceso, el bosque queda totalmente inundado. Las zonas emergidas cercanas comienzan a erosionarse y los productos resultantes, como arenas y arcillas, cubren los restos de los vegetales que se van transformando en carbón. Si se retira el mar, puede desarrollarse un nuevo bosque y comenzar otra vez el ciclo.

Vamos a simular el proceso de carbonización, de forma acelerada. Para ello necesitas: Un vaso de precipitados pequeño, un trozo de ramita, arena o tierra, papel de filtro, tubo de cristal, mechero y rejilla.

Introduce la ramita en el vaso, tapa con el papel con una pequeña abertura, introduce el tubo de vidrio y tapa con arena o tierra. Calienta hasta que la ramita se ponga negra. **Sería conveniente hacerlo al aire libre para evitar los gases que se producen o alargar el tubo de vidrio con una goma hacia la ventana.**

CUESTIONES

- a) Redacta un informe de esta experiencia.

FUNDAMENTOS: Contamos qué es el carbón y cómo se forma.

MATERIALES: De vidrio, reactivos, etc.

PROCEDIMIENTOS: Indicamos los pasos seguidos uno a uno.

RESULTADOS: Escribimos los resultados.

CONCLUSIONES: Anotamos las conclusiones de la experiencia.

DIFICULTADES: Expresamos las dificultades que hemos tenido.



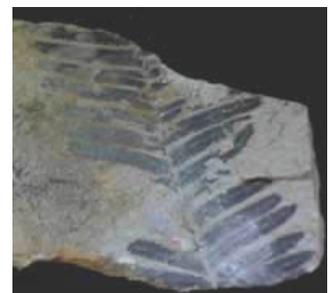
- b) Relaciona los materiales utilizados con tres de los elementos del proceso de formación del carbón en la naturaleza: ENTERRAMIENTO DEL BOSQUE/ RESTOS VEGETALES/ TRANSFORMACIÓN EN AUSENCIA DE OXÍGENO (CARBONIZACIÓN)

TAPAR CON ARENA EL TROCITO DE RAMA: _____

TROZO DE RAMA: _____

CALENTAMIENTO CON EL MECHERO: _____

- c) ¿Por qué se pone negra una tostada dentro de la tostadora, sin que llegue a arder?



- d) En Peñarroya (Córdoba) hay minas de carbón, explotadas desde tiempos de los romanos. En estos yacimientos, formados hace poco más de 300 millones de años, se encuentran frecuentemente fósiles de helechos. ¿Cómo explicarías su presencia?