

Curso	Energías convencionales, limpias y su tecnología
Tema	6. Obtención de energía a partir de biomasa
Subtema	6.3 Otros Biocombustibles a partir de biomasa
Componente	HTML - Reto

## Combustibles para iluminación en casos de emergencia

---

**Fecha de entrega:** para conocer la fecha de entrega del reto, revisa el botón agenda del menú superior.

**Objetivo:** Proponer cuál combustible sería la mejor opción en caso de que requirir iluminación de emergencia que no provenga de la electricidad.

**Tema general o idea:** Combustibles de uso común.

### Pregunta esencial:

Durante años, antes de la masificación del servicio de electricidad, la humanidad usó combustibles para la iluminación. Incluso en ciertos lugares y en ocasiones especiales, todavía se sigue quemando combustible para este propósito. Combustibles como gasolina, diésel o alcohol, entre otros, se transforman en una fuente de energía representada en calor e iluminación, al pasar por un proceso simple de combustión que incluye la presencia de oxígeno y una chispa inicial. ¿Cuáles son las características de estos combustibles de uso común?



[104610410]. kittipong sirirattananon/Shutterstock

### Reto:

Con el proceso de **combustión** en mente, imagina que te encuentras en un campamento en el bosque y que debes resguardarte durante la noche en una cueva a causa de una posible tormenta. Antes de que oscurezca por completo, vas a buscar las lámparas que empacaste para alumbrar el terreno, pero te das cuenta que desafortunadamente olvidaste llevar baterías.

Entre las herramientas y materiales que tienes disponibles encuentras **etanol, gasolina y diésel**. Tú sabes que cualquiera de estos tres combustibles, en conjunto con un vaso de vidrio con tapa y las cintas de tus zapatos, podría servir para elaborar una lámpara que ayude a alumbrar el terreno del campamento.

A continuación te presentamos un video que muestra el proceso de combustión con los elementos antes mencionados. Observa con atención lo que ocurre con cada combustible y los tipos de llamas y el hollín que producen.



**Preguntas de reflexión:**

1. ¿Cuál de los tres combustibles forma más hollín?
2. ¿Con cuál combustible tarda más en consumirse el cordón?
3. ¿Cuál combustible es el más seguro para utilizarse en estos casos?

**Reto**

Inciso	Respuesta	Opción correcta
A	Utilizaría la gasolina puesto que se consume más despacio.	
B	Utilizaría cualquiera de los tres porque tienen propiedades similares y sus características no hacen diferencia en cuanto a eficiencia y seguridad.	
C	Utilizaría el etanol puesto que su llama es más controlable.	x
D	Utilizaría el diésel puesto que es el combustible que llega a mayor temperatura.	

**Consejos:**

1. Recuerda que vas a utilizar la lámpara en una cueva y que en un lugar cerrado es importante mantener el aire lo menos contaminado posible.
2. Toma en cuenta la longitud promedio de unas cintas de zapato y considera que esa medida es la que tienes para hacer tu lámpara y que es importante que no se consuma la cinta tan rápido.
3. Considera que el etanol se consume aproximadamente un 30% más rápido que la gasolina. Si acaso tu lámpara llegara a tener algún escape por accidente, el consumo y por tanto la extinción del alcohol sería más fácil.