

LOS COMBUSTIBLES

Un combustible es cualquier sustancia que se pueda quemar, es decir, que experimente reacción de combustión con el oxígeno. Estas reacciones liberan mucha energía:

- Si el proceso es muy rápido, y la energía se genera de forma incontrolada, se produce un súbito aumento de la temperatura, acompañado de emisión de luz.
- Si el proceso se realiza de forma controlada y a baja temperatura, como en una "pila de combustible", la energía liberada se aprovecha mucho mejor.

La humanidad ha utilizado los combustibles naturales desde antiguo, aunque no tanto como se pensaba. Posiblemente, los hombres que vivieron en la Sierra de Atapuerca hace 300.000 años, no sabían manejar todavía el fuego.

Hay **combustibles naturales** de fácil acceso, como madera, turba, estiércol, aceite y alcohol, que han servido a la humanidad durante siglos. Con ellos, nos hemos calentado e iluminado, hemos cocinado los alimentos y ahuyentado a las fieras. Sin embargo, no fueron adecuados para los procesos tecnológicos, tales como la fabricación de cerámica y vidrio o la fundición de los metales.

De esta forma, el carbón, obtenido a partir de la madera, se convirtió, tanto por su poder calorífico como por su capacidad para extraer los metales de sus menas, en un producto de gran relevancia.

El declive de este tipo de carbón, que ahora llamamos vegetal, comenzó con la Revolución Industrial. A partir de entonces, el combustible estrella pasó a ser el **carbón mineral** (antracita, hulla, lignito). Este papel preponderante del carbón mineral comenzó a declinar a mediados del s. xx con la implantación de otros combustibles fósiles como son los **hidrocarburos** (petróleo y gas natural), ampliamente utilizados en la actualidad, que se obtienen directamente del subsuelo de la corteza terrestre mediante las llamadas torres de extracción.

Todos los combustibles mencionados hasta ahora son de **origen orgánico**. En definitiva, no son más que luz del Sol atrapada en la fotosíntesis. Por tanto, su reposición está limitada por los lentos ciclos biológicos, y es seguro que los consumimos a un ritmo muy superior al de su reemplazamiento.

El uso responsable de los combustibles exige actuar en dos direcciones:

- La primera es la reducción del consumo superfluo que hacemos en los países del Primer Mundo.
- La segunda es el desarrollo de nuevos combustibles alternativos. Uno de ellos, que parece muy prometedor, es el biometanol .

Si la humanidad no hace un **uso racional** de los combustibles, un bien perecedero, tal vez -nos veamos abocados a vivir como en los tiempos de Atapuerca que evocábamos al principio.