



La industria petroquímica

Todos los días se utilizan productos derivados del petróleo, como gasolina, asfalto, fertilizantes, plásticos y telas. Desde la extracción del petróleo hasta que estos productos llegan al usuario final, ocurren diversas transformaciones químicas, cuya rapidez es modificada alterando la temperatura, la presión, la concentración o utilizando catalizadores. Algunas de estas transformaciones son:

Petróleo crudo

Nombre que recibe el petróleo sin procesar.

Craqueo

Consiste en fragmentar químicamente los componentes de mayor tamaño del **petróleo crudo** y así producir moléculas más pequeñas.

El craqueo térmico utiliza calor y presión, mientras que el craqueo catalítico además utiliza catalizadores, con lo que las reacciones químicas se aceleran y se reducen los costos y tiempos de producción (figura 2.27). A partir del craqueo catalítico se obtienen compuestos como el etileno, usado en la producción de detergentes, anticongelantes y el PET con que se fabrican algunas botellas.



Figura 2.27 El craqueo catalítico se lleva a cabo en torres con controles electrónicos que regulan presión, temperatura, flujos y catalizadores.

Hidrodesulfuración (HDS)

Se emplea en la producción de combustibles para eliminar el azufre; en el proceso intervienen hidrógeno y catalizadores de níquel, cobalto y molibdeno. Gracias a este proceso la quema de combustibles produce cantidades bajas de óxidos de azufre, lo cual mitiga la contaminación atmosférica (diagrama 2.1).

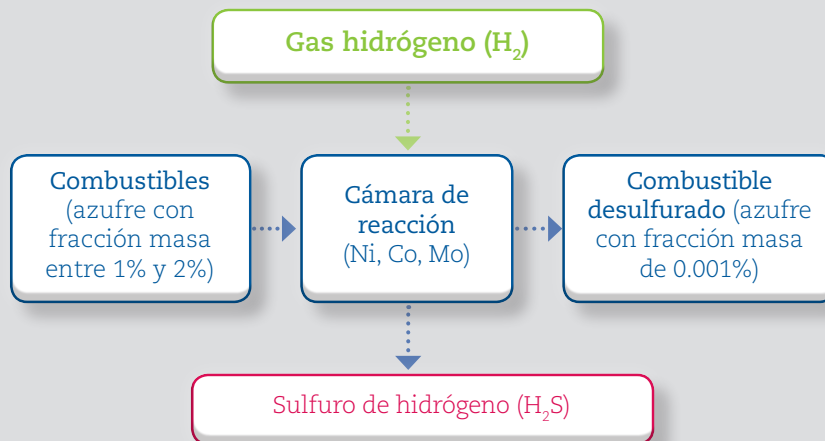


Diagrama 2.1 Pasos en el proceso de hidrodesulfuración de un combustible.

Para aprender sobre el proceso de separación de los componentes del petróleo, consulta el recurso audiovisual [La destilación del petróleo](#).

