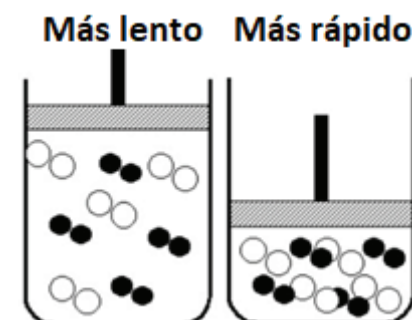


● Velocidad de reacción

Las reacciones químicas transcurren de modo diferente según las condiciones en que se desarrollan. Una característica importante es la rapidez con la que se completan, la cual se mide con una magnitud llamada **velocidad de reacción**, que determina frecuentemente su utilidad o sus aplicaciones tecnológicas.

Cuanto mayor sea el número de colisiones, más rápidamente ocurrirá el proceso. Por tanto, la velocidad de reacción se incrementará siempre que aumentemos los choques entre las partículas de los reactivos. Esto puede conseguirse, de acuerdo con la teoría cinética, de varias formas:

- Elevando la temperatura o agitando el sistema, lo que hará que las partículas se muevan con mayor velocidad y colisionen con más frecuencia.
- Concentrando más los reactivos —si se encuentran disueltos— o comprimiéndolos —si son gases—, disminuyendo así la distancia entre las partículas.
- Aumentando la superficie de contacto entre los reactivos, si alguno es sólido o líquido, pues los choques ocurrirán en esa superficie.



CATALIZADORES

Es una sustancia que afecta la velocidad de una reacción para acelerar o retardar los procesos químicos, sin participar de ellos directamente. El proceso de alterar la velocidad de una reacción se llama catálisis.

Tarea: Páginas 204-207; 1, 2 y 3 (pág. 214)

LEY DE LA CONSERVACIÓN DE LA MASA

LEY DE LAVOISIER



Marie-Anne y Antoine-Laurent
Lavoisier
(1743-1794)

*En toda reacción química la masa de los reactivos es igual a la masa de los productos.
En todo sistema cerrado la masa permanece constante*

Traité Elementaire de Chemie 1789

? ¿SABÍAS QUE...?

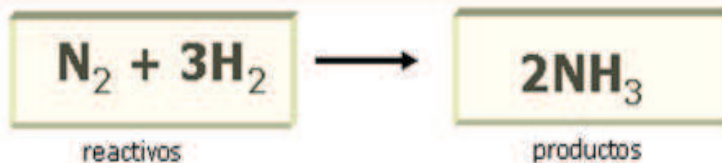
Dado que los átomos ni se crean ni se destruyen, sino que se reagrupan de manera diferente, es posible que en nuestro cuerpo llevemos átomos que en algún momento pertenecieron a los dinosaurios.

EL ESTUDIO DEL UNIVERSO ES UN
VIAJE PARA AUTODESCUBRIRNOS.
SOMOS POLVO DE ESTRELLAS.

CARL SAGAN

Las ecuaciones químicas.

Los procesos químicos o reacciones químicas se expresan mediante **ecuaciones químicas**. Por ejemplo, la síntesis del amoníaco la representaremos de la siguiente manera:



Esta ecuación química se lee de la siguiente manera: 1 molécula de nitrógeno reacciona con tres moléculas de hidrógeno para dar dos moléculas de amoníaco.

● Ajuste de reacciones químicas

El **ajuste de ecuaciones químicas** consiste en asignar a la fórmula de cada componente el coeficiente estequiométrico adecuado para que haya el mismo número de átomos de cada elemento en los dos miembros de la ecuación.

Las ecuaciones químicas: Ley de la conservación de la masa.

En todo proceso químico la masa de las sustancias que reaccionan debe de ser igual a la masa de los productos de la reacción.

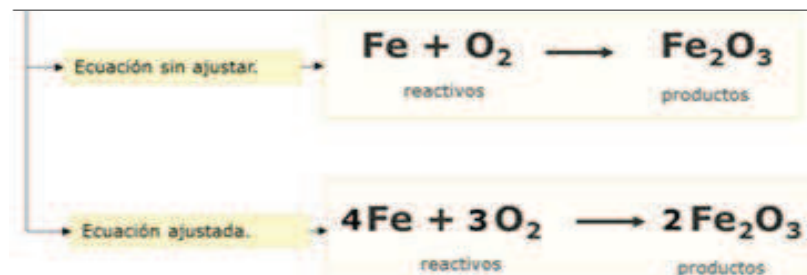
Las ecuaciones químicas se **ajustan** colocando delante de las fórmulas números llamados **coeficientes de ajuste**.

En el caso de la electrolisis del agua, en la que el agua (H_2O) se descompone en hidrógeno (H_2) y oxígeno (O_2), para ajustar la ecuación química deberemos añadir los siguientes coeficientes:



Ejemplo:

El hierro (Fe) reacciona con el oxígeno (O_2) y se obtiene óxido de hierro, también llamado óxido férrico (Fe_2O_3), siguiendo la nomenclatura estudiada, trióxido de dihierro.



Vamos ajustar algunas reacciones

Un poco más de práctica conjunta 🖱️

Tarea: Páginas 208-209; del 4 al 7 (pág. 214)