

## Saber básico 1 — Documento teórico esencial

### Transformaciones químicas: cambios físicos y químicos en la vida cotidiana

#### 1. *Qué es una transformación de la materia*

En tu vida diaria, los materiales y sustancias que te rodean están cambiando constantemente. Algunos cambios son simples y reversibles; otros producen sustancias nuevas. Para distinguirlos, es importante diferenciar entre cambios físicos y cambios químicos.

#### 2. *Cambios físicos*

Un cambio físico es una transformación en la que no aparece ninguna sustancia nueva. La materia sigue siendo la misma, aunque cambie su forma, tamaño o estado.

Características principales:

- No se forman sustancias nuevas.
- Suelen ser reversibles.
- Cambia el aspecto, pero no la composición.

Ejemplos cotidianos:

- El hielo que se derrite.
- Cortar una manzana o un trozo de pan.
- El agua que se evapora al hervir.
- Disolver azúcar en agua.

En todos estos casos, la sustancia sigue siendo la misma: agua, manzana, azúcar...

#### 3. *Cambios químicos o reacciones químicas*

Una reacción química es un proceso en el que unas sustancias iniciales (reactivos) se transforman en sustancias nuevas (productos).

Características principales:

- Se forman sustancias nuevas.
- Suelen ser irreversibles.
- Cambia la composición química.
- Suelen ir acompañadas de señales visibles.

Señales que indican que ocurre una reacción química:

- Cambio de color.
- Formación de gas (burbujas).
- Aparición de un olor nuevo.
- Liberación o absorción de energía (calor, luz).

- Formación de un sólido nuevo.

#### **4. Reactivos y productos**

En toda reacción química intervienen:

- Reactivos: sustancias que se transforman.
- Productos: sustancias nuevas que se forman.

Ejemplo general:

Reactivos → Productos

En el cuerpo humano, esto ocurre constantemente: al digerir alimentos, al respirar, al obtener energía para moverte o pensar.

#### **5. Reacciones químicas esenciales en tu cuerpo**

Las reacciones químicas no solo ocurren en la cocina o en el entorno: tu propio cuerpo funciona gracias a ellas.

##### *Digestión*

Los alimentos se descomponen en sustancias más simples que tu cuerpo puede usar.

##### *Respiración celular*

El oxígeno que respiras se combina con nutrientes (como la glucosa) para obtener energía.

##### *Metabolismo energético*

Conjunto de reacciones que permiten que puedas caminar, trabajar, estudiar, mantener la temperatura corporal o pensar.

En todas ellas hay reactivos, productos y señales de transformación química, aunque muchas no sean visibles desde fuera.

#### **6. Por qué es importante reconocer una reacción química**

Comprender estas transformaciones te permite:

- Interpretar mejor lo que ocurre en tu cuerpo.
- Relacionar procesos internos con actividades cotidianas.
- Explicar fenómenos de forma clara en tu producto final.
- Distinguir entre cambios superficiales y cambios reales de la materia.

Este conocimiento será esencial para elaborar tu infografía, póster, vídeo o presentación sobre las reacciones químicas de la vida.