

Energía y Procesos Térmicos

Esteban Lombardo

24 de marzo de 2025

1. Conceptos Fundamentales

Definimos la **energía** como la capacidad de los cuerpos para realizar trabajo. Se manifiesta de diferentes formas:

- *Energía interna*: asociada a la constitución del cuerpo.
- *Energía cinética*: relacionada con su movimiento.
- *Energía potencial*: dependiente de su posición.

2. Ley de Conservación

La **ley de conservación de la energía** establece que:

“La energía no se crea ni se destruye, solo se transforma de una forma a otra”.

3. Tipos de Energía

Energía primaria: Materias primas, biomasa o desechos.

Energía secundaria: Productos derivados como:

- Combustibles fósiles
- Electricidad
- Calor

Estos permiten el consumo en máquinas y servicios.

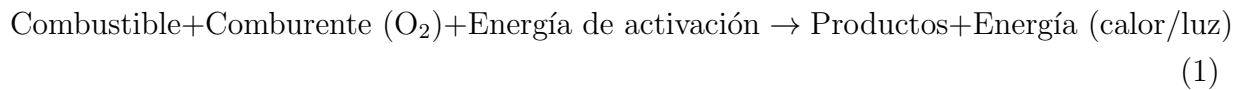
4. Energía en Sistemas Térmicos

En *máquinas e instalaciones térmicas*, la fuente principal es la *energía potencial química*. Cuando los compuestos experimentan reacciones:

- *Reacción exotérmica* (e.g., combustión): liberación de energía.
- *Reacción endotérmica*: absorción de energía.

4.1. Mecanismo de Combustión

El proceso fundamental es la *combustión*:



Elementos clave:

- *Temperatura de ignición*: mínima requerida para iniciar la combustión sin fuente externa.
- *Triángulo de fuego*:
 1. Combustible
 2. Comburente
 3. Energía de activación