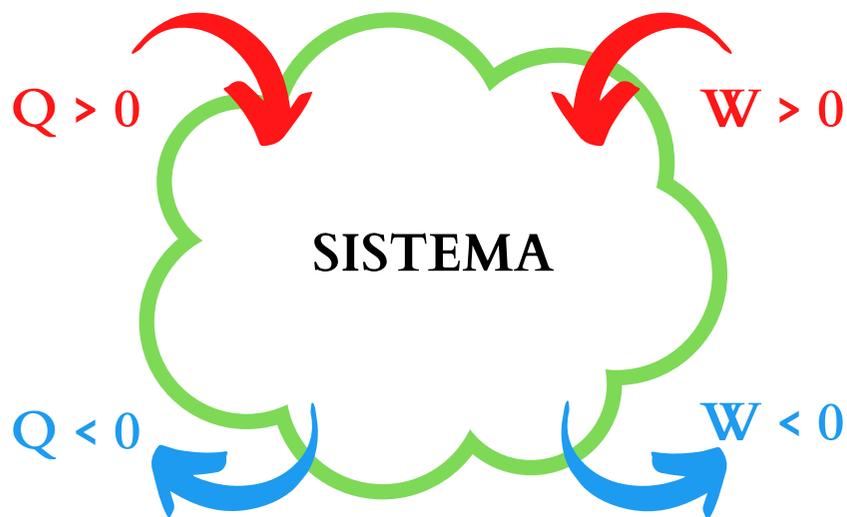


# Calor y trabajo en los procesos termodinámicos

El **calor** ( $Q$ ) y el **trabajo** ( $W$ ) se consideran dos formas de energía en tránsito capaces de modificar la energía total de un sistema.



Según el **criterio IUPAC** son positivas todas las magnitudes que hagan aumentar la energía total del sistema. Así, el trabajo que se realiza externamente sobre el sistema (compresión) es positivo.

A diferencia de lo que dice el criterio tradicional, mucho más usado en ingeniería, aquí se consideran positivas las magnitudes cuando se transfieren desde el entorno al sistema.

Así, para procesos infinitesimales la variación de la energía total dentro de un sistema hidrostático viene dada por:

$$dU = \delta Q + \delta W$$

Expresión conocida como **primer principio de la termodinámica** (Clausius, 1850).



@docenteflipado