

### 3.1.1 Unidad Central de Procesamiento (CPU).

La unidad central de procesamiento (siglas en inglés Central Processing Unit) es el hardware dentro de una computadora u otros dispositivos programables. Su trabajo es interpretar las instrucciones de un programa informático mediante la realización de las operaciones básicas aritméticas, lógicas y externas (provenientes de la unidad de entrada/salida). Su diseño y avance ha variado notablemente desde su creación, aumentando su eficiencia y potencia, y reduciendo aspectos como el consumo de energía y el costo.

Una computadora puede contener más de una CPU (multiprocesamiento). En la actualidad, los microprocesadores están constituidos por un único circuito integrado (chip) aunque existen los procesadores multinúcleo (varias CPU en un solo circuito integrado). Un circuito integrado que contiene una CPU también puede contener los dispositivos periféricos, y otros componentes de un sistema informático; similar a un microcontrolador (menos potente en RAM) se le denomina sistema en un chip (SoC).

Los componentes de la CPU son:

- **Unidad aritmético lógica (ALU):** realiza operaciones aritméticas y lógicas.
- **Unidad de control (CU):** dirige el tráfico de información entre los registros de la CPU y conecta con la ALU las instrucciones extraídas de la memoria.
- **Registros internos:** no accesibles (de instrucción, de bus de datos y bus de dirección) y accesibles de uso específico (contador programa, puntero pila, acumulador, flags, etc.) o de uso general.

