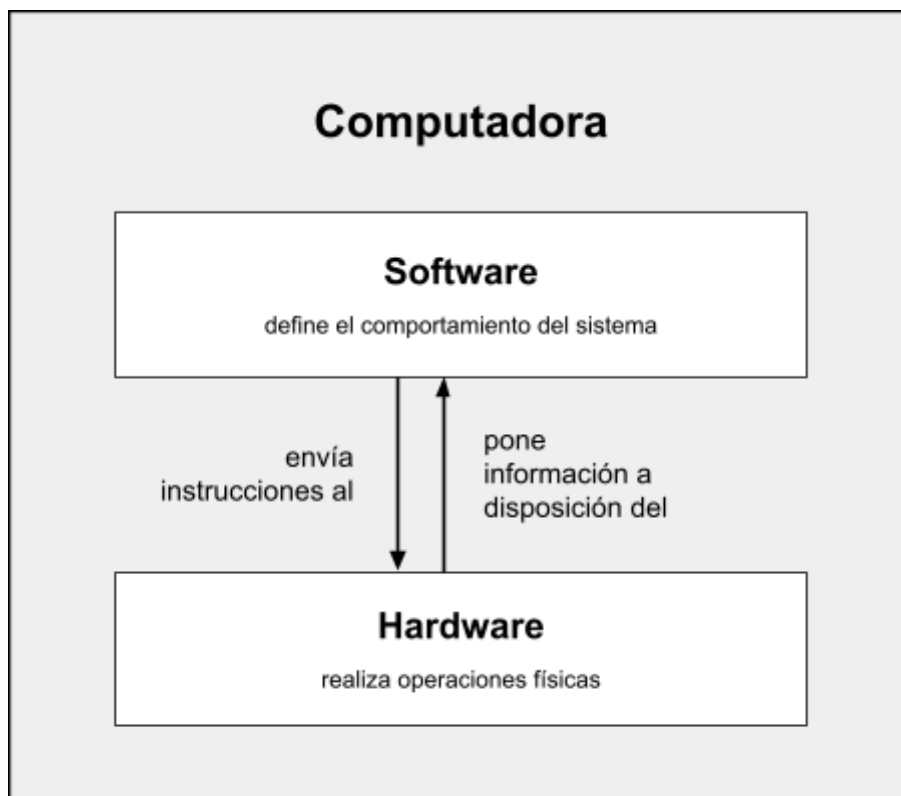


# Estructura básica de las computadoras

Una computadora está compuesta por dos grandes conjuntos de elementos: el hardware y el software.

1. **Hardware:** sus componentes físicos. Están contruidos con plásticos, metales, vidrio y otros materiales. Incluye elementos como el procesador, la memoria, el disco, la pantalla, el teclado y el mouse. Aunque cumplen funciones distintas, todos requieren del software para ponerse en funcionamiento.
2. **Software (o programas):** sus componentes lógicos. Organizan y controlan el funcionamiento del hardware. Determinan el comportamiento del sistema, indicando qué acciones se realizan, en qué orden y bajo qué condiciones. Algunos ejemplos: Windows, Android, Chrome, WhatsApp, Spotify, Instagram y Clash Royale.

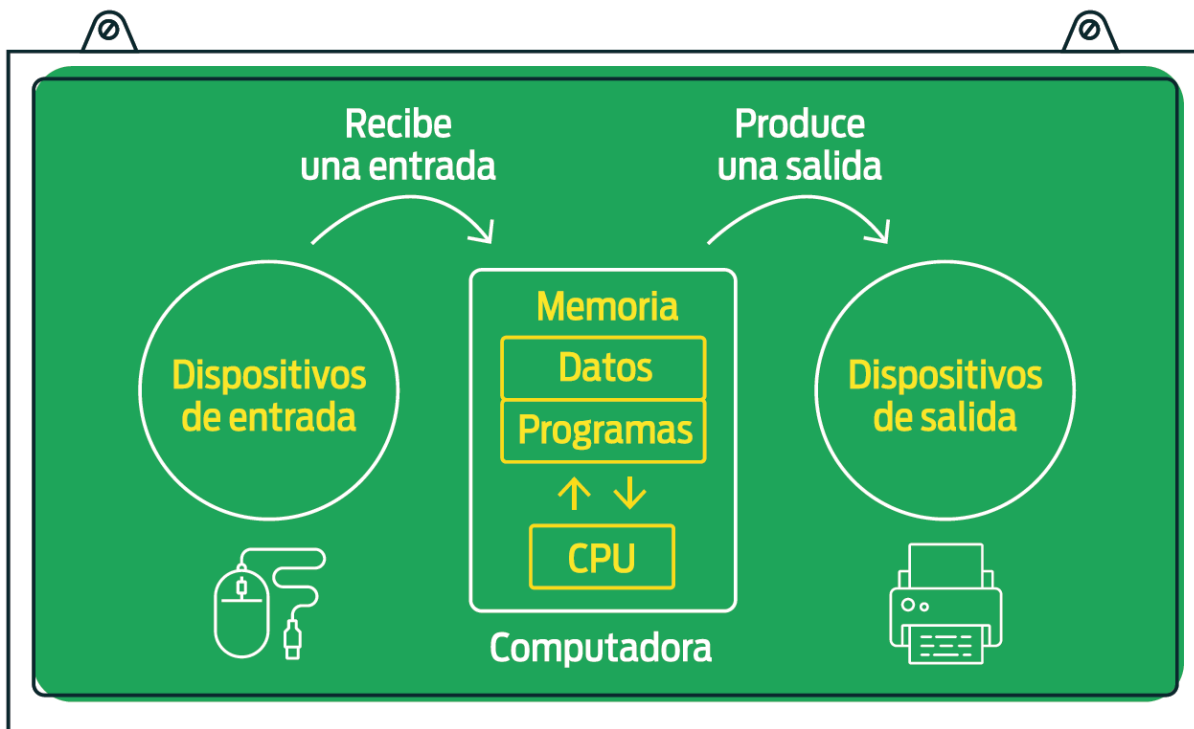


El hardware y el software forman dos dimensiones complementarias de una computadora. El hardware está compuesto por partes materiales y permite realizar las operaciones físicas del sistema. El software define su comportamiento, organizando qué tareas se ejecutan y cómo. La interacción entre ambos permite que la computadora funcione de manera coordinada.

## Hardware

El hardware incluye todos los componentes físicos de una computadora, es decir, aquellos que podemos ver y tocar. Estos componentes pueden cumplir distintas funciones dentro del sistema. A continuación se presentan algunos de los más importantes:

- **CPU:** el procesador central que ejecuta las instrucciones enviadas por el software.
- **Memoria RAM:** es el espacio donde la computadora guarda lo que está usando en ese momento: los datos y las instrucciones de los programas en ejecución. Es rápida, pero al apagar la computadora se borra por completo.
- **Dispositivos de entrada y salida:** permiten la interacción entre el usuario y la computadora. Incluyen, por ejemplo, el teclado, el mouse, el monitor y los parlantes.

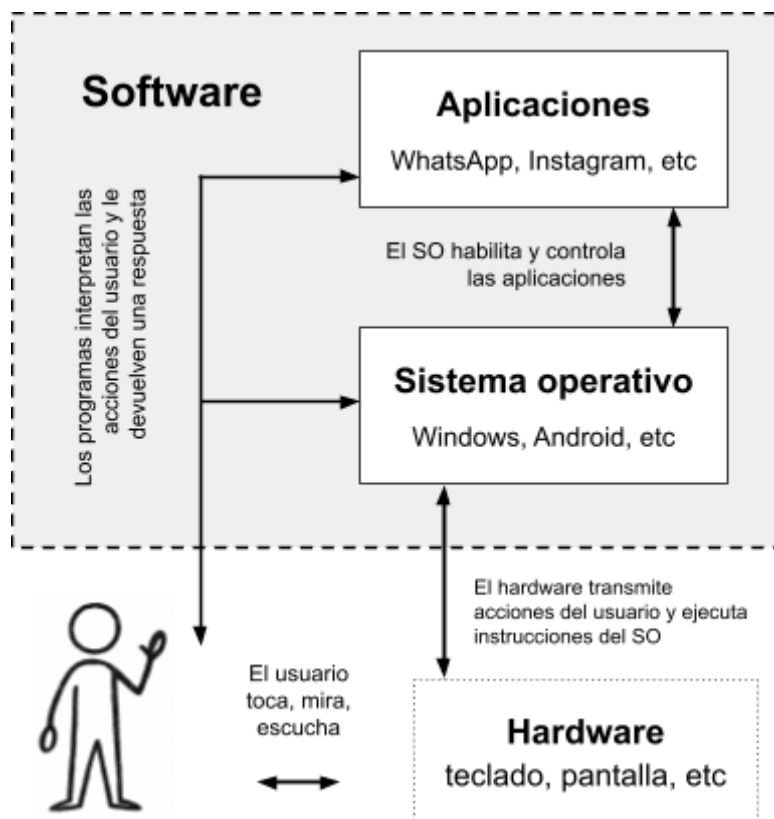


En 1945, el matemático de origen austrohúngaro John von Neumann presentó un modelo conceptual de arquitectura de computadoras, cuyo diseño sigue vigente en las computadoras modernas. Este modelo, llamado **arquitectura de von Neumann**, propone una computadora compuesta por una unidad central de procesamiento –que se encarga de ejecutar las instrucciones de los programas–, una memoria –en la que se almacenan los datos y los programas– y dispositivos de entrada y salida –que permiten el ingreso y egreso de datos–.

## Software

El software está formado por los programas que determinan el comportamiento de la computadora. Podemos clasificarlos en dos tipos principales según la función que cumplen:

- **Sistema operativo (“software base o de sistema”)**: controla el funcionamiento general del sistema, administra sus recursos (tanto físicos como lógicos), permitiendo que otros programas se ejecuten. Ejemplos: Windows, Android, Linux.
- **Aplicaciones (“apps” o “software de aplicación”)**: permite realizar tareas específicas como redactar documentos, comunicarse, reproducir videos, entre otros. Ejemplos: Word, WhatsApp, YouTube, Instagram, Clash Royale.



Una forma de entender cómo funciona el software es pensar cómo se organiza según la función que cumple. El sistema operativo gestiona el hardware y permite que otros programas funcionen. Las aplicaciones, por su parte, están orientadas a lo que el usuario quiere hacer: escribir, comunicarse, jugar, etc. Cuando el usuario actúa sobre el hardware, es el software —cada parte cumpliendo su rol— el que interpreta esa acción y pone en marcha una respuesta, que vuelve por el mismo camino hasta llegar nuevamente al usuario. Este ida y vuelta se repite todo el tiempo mientras usamos una computadora.