

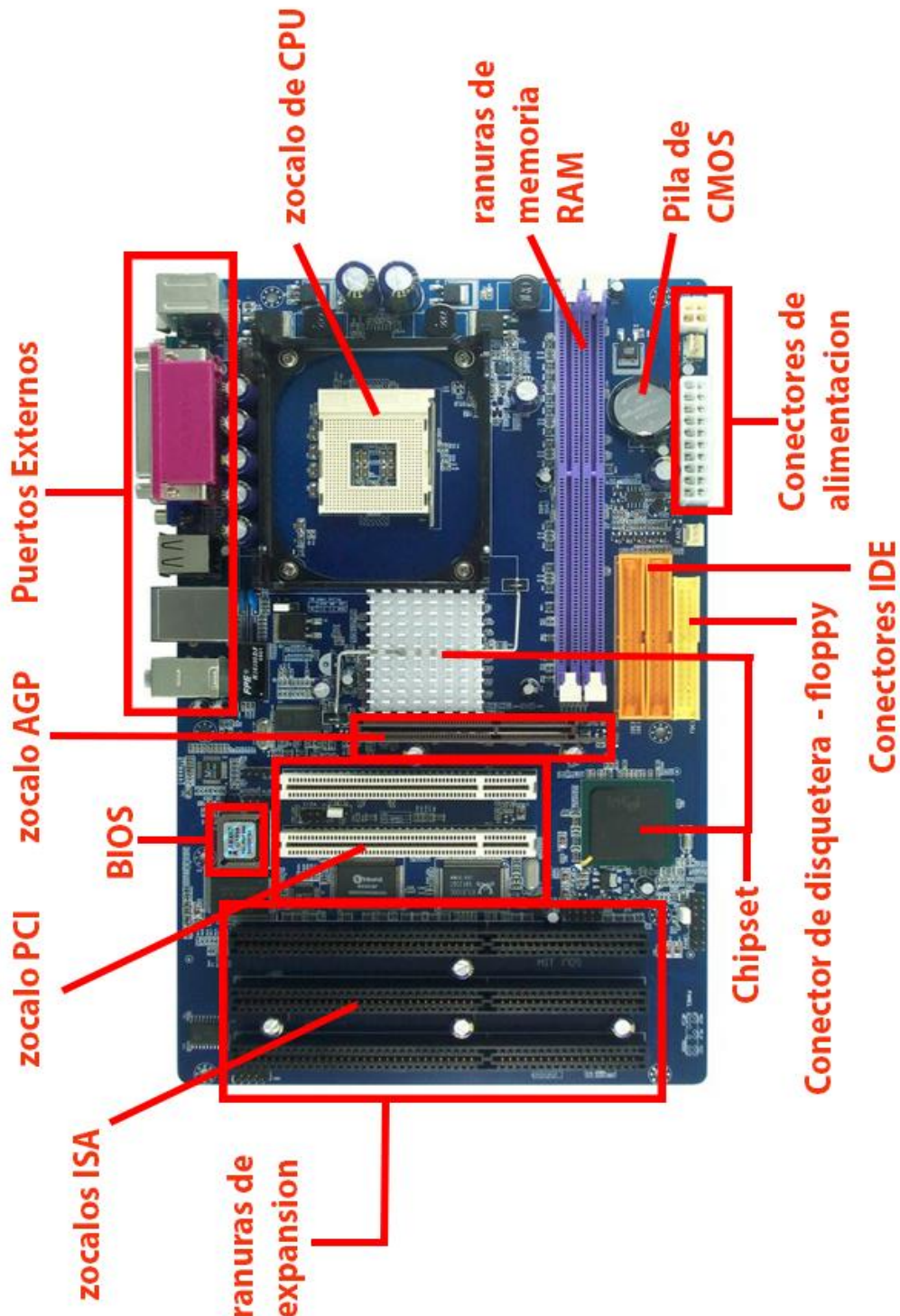
PLACA MADRE (Motherboard)

Es una tarjeta de circuito impreso a la que se conectan los diferentes componentes que constituyen un computador. Contiene las pistas conductoras que unen el microprocesador, la memoria ram, ranuras de expansión y otros dispositivos, llevando energía e interconectando todos los dispositivos. Se encuentra atornillada al gabinete.

Componentes principales de la Placa Base (Motherboard)

- **Zócalo de CPU:** receptáculo especial para alojar al microprocesador
- **Ranuras de memoria Ram:** aquí se insertan las tarjetas de memoria RAM, vienen de a pares en números de 2 a 6.
- El **reloj:** regula la velocidad de ejecución de las instrucciones del microprocesador y de los periféricos internos.
- La **CMOS:** una pequeña memoria que preserva cierta información importante (como la configuración del equipo, fecha y hora), mientras el equipo no está alimentado por electricidad.
- La **pila de la CMOS:** proporciona la electricidad necesaria para operar el circuito constantemente y que éste último no se apague perdiendo la serie de configuraciones guardadas.
- La **BIOS:** un programa registrado en una memoria no volátil (antiguamente en memorias ROM, pero desde hace tiempo se emplean memorias flash). Este programa se encarga de la interfaz de bajo nivel entre el microprocesador y algunos periféricos. Recupera, y después ejecuta, las instrucciones del MBR (Master Boot Record), o registradas en un disco duro o SSD, cuando arranca el sistema operativo.
- **Chipsets:** Se ocupa de gestionar las comunicaciones entre la placa de video, la memoria RAM y el microprocesador, aparte de establecer las comunicaciones entre los distintos puertos que posee la Placa Madre (motherboard).
- Los conectores **IDE** o **Serial ATA**, para conectar dispositivos de almacenamiento, tales como discos duros, unidades de estado sólido y unidades de disco óptico.
- Los **Puertos Externos (I/O):** estos conectores incluyen:
 - o Los **puertos PS2** para conectar el teclado o el ratón, estas interfaces tienden a desaparecer a favor del **USB**
 - o Los **puertos serie**, por ejemplo para conectar dispositivos antiguos.
 - o Los **puertos paralelos**, por ejemplo para la conexión de antiguas **impresoras**.
 - o Los **puertos USB** (en inglés *Universal Serial Bus*), por ejemplo para conectar periféricos recientes.
 - o Los conectores **RJ-45**, para conectarse a una **red informática**.
 - o Los conectores **VGA, DVI, HDMI** o **DisplayPort** para la conexión del **monitor de la computadora**.

- Los conectores de audio, para conectar dispositivos de audio, tales como **altavoces** o **micrófonos**.
- Las **ranuras de expansión**: se trata de receptáculos que pueden acoger tarjetas de expansión (estas tarjetas se utilizan para agregar características o aumentar el rendimiento de un ordenador; por ejemplo, una tarjeta gráfica se puede añadir a un ordenador para mejorar el rendimiento 3D). Estos puertos pueden ser puertos **ISA** (interfaz antigua), **PCI** (en inglés Peripheral Component Interconnect), **AGP** (en inglés Accelerated Graphics Port) y, los más recientes, **PCI-Express**.

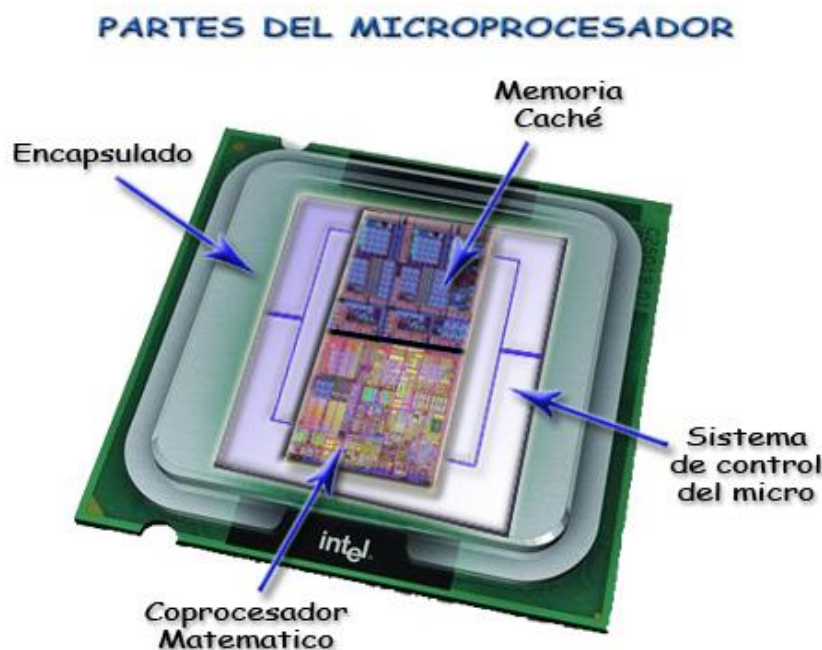


MICROPROCESADOR o CPU (Unidad Central de Procesamiento)

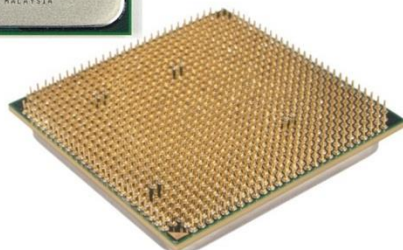
Se encuentra ensamblado a la placa madre. Permite procesar la información. Se basa en un funcionamiento de lógica binaria, y es capaz de recoger una secuencia de instrucciones y ejecutarla. Es un circuito integrado conformado por millones de componentes electrónicos.

- Los Fabricantes principales son AMD e Intel.

Pero un procesador no actúa por propia iniciativa, recibe constantemente órdenes de múltiples procedencias. Cuando encendemos nuestra computadora, lo primero que hace el micro es cumplir con las instrucciones de la BIOS (Basic Input/Output System), que forma parte de la memoria de la computadora. Una vez funcionando, además de la BIOS, será el sistema operativo y los programas instalados los que seguirán haciéndose obedecer por el microprocesador.



Después ampliaremos sobre su funcionamiento.



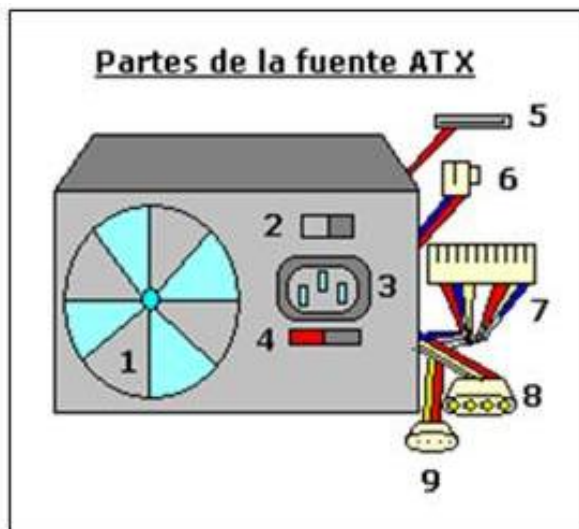
Microprocesador AMD FX



Microprocesador Intel i7

Fuente de Poder o Fuente de Alimentación

Fuente de alimentación, encargada de transformar la tensión de la red de entrada alterna (220 V) a continua y proveer de energía a todos los componentes instalados, debe tener un margen de potencia para incluir elementos adicionales. Posee un ventilador para extraer el calor generado por la conversión de tensiones y el generado por la propia electrónica.



1 – **Ventilador**: expulsa el aire caliente del interior de la fuente y del gabinete, para mantener frescos los circuitos.

2 – **Interruptor de seguridad**: permite encender o apagar la fuente de manera mecánica.

3 – **Conector de alimentación**: recibe el cable de corriente desde el enchufe doméstico.

4 – **Selector de voltaje**: permite seleccionar el voltaje americano de 127V o el europeo de 220/240V.

5 – **Conector SATA**: utilizado para alimentar los discos duros y las unidades ópticas tipo SATA.

6 – **Conector de 4 terminales**: utilizado para alimentar de manera directa al microprocesador.

7 – **Conector ATX**: alimenta de electricidad a la tarjeta madre (motherboard).

8 – **Conector de 4 terminales IDE**: utilizados para alimentar los discos duros y las unidades ópticas.

9 – **Conector de 4 terminales FD**: alimenta las disqueteras.



S-ATA
Connectors x3



4 pin CPU +12V
Connector x1



4 pin Floppy
Connectors x2



4 pin Peripheral
Connectors x6



20+4 pin
Motherboard
Connector x1

Coolers o Ventiladores: se usan en el gabinete y diferentes dispositivos para disipar el calor generado y refrigerarlos.