

# Índice

Factor de forma de placa base	2
Memoria RAM	7
Procesadores	8
Chipset	11
Buses y Slots	12
Puertos y Conectores Externos	14
Conectores de energia	14

## Factor de forma de placa base

---

En esta imagen podemos observar mi placa base (Asus Prime B760-PLUS) y tiene el formato ATX.



**Las placa base de los portátiles no hay un formato definido, depende del fabricante.**

**Placas base ATX:** (Advanced Technology Extended): El factor de forma ATX es uno de los más populares y se encuentra en la mayoría de las computadoras de escritorio.

**Micro ATX:** Las placas base Micro ATX son más pequeñas que las ATX, Ofrecen menos espacio para ranuras de expansión y conectores, pero aún son adecuadas para la mayoría de las necesidades de hardware.

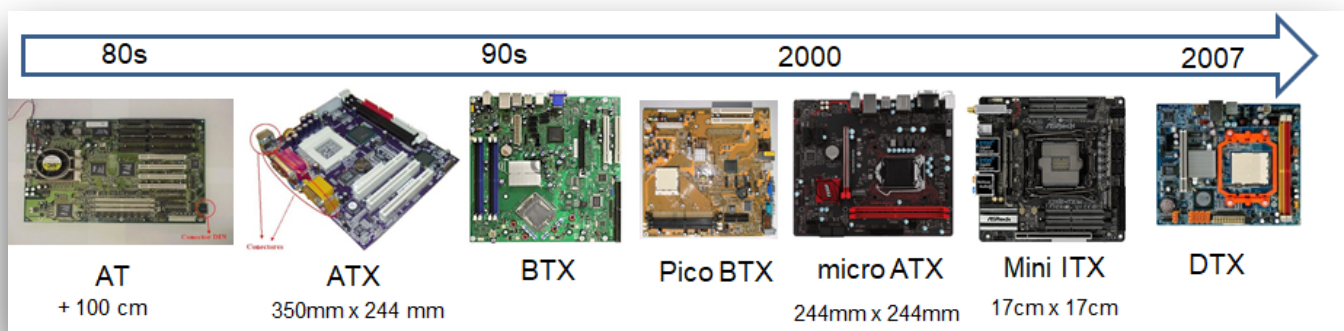
**Mini ITX:** El factor de forma Mini ITX es aún más pequeño. Estas placas son ideales para sistemas compactos y HTPCs (Home Theater PC), pero ofrecen menos espacio para ranuras y componentes.

**Placa Base EATX:** Las placas base E-ATX son más grandes que las ATX convencionales y ofrecen espacio adicional para componentes y ranuras de expansión. Son ideales para sistemas de alto rendimiento y estaciones de trabajo.

**Placa Base DTX:** El factor de forma DTX es similar al Mini ITX, pero con algunas diferencias en el diseño de montaje y las dimensiones. Aunque no es tan común, todavía se utiliza en algunos casos.

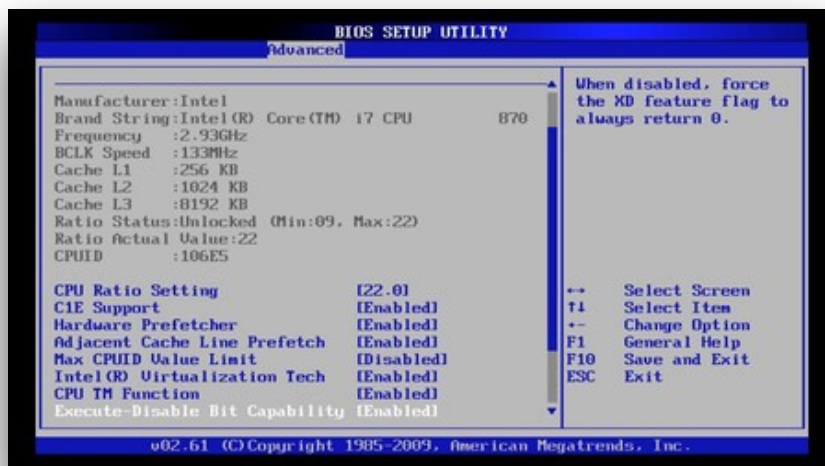
**ITX Variable:** Además del Mini ITX, existen variantes como Nano ITX y Pico ITX, que son aún más pequeñas y se utilizan en sistemas muy compactos y dispositivos integrados.

### Evolución de los factores de forma en las placa base



# Diferencia entre BIOS y UEFI

**BIOS:** es una tecnología más antigua y utiliza una arquitectura de 16 bits. Su capacidad de gestión y configuración es limitada, y su interfaz suele ser de texto con una apariencia básica. BIOS es más vulnerable ante “hackeos” o fallas de seguridad.



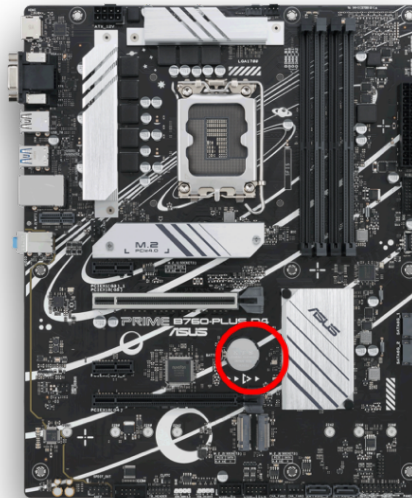
**UEFI:** El UEFI es una tecnología más reciente y utiliza una arquitectura de 32/64 bits. Ofrece una interfaz más avanzada y gráfica, lo que facilita la configuración y la resolución de problemas. Es más seguro, como por ejemplo Secure Boot.



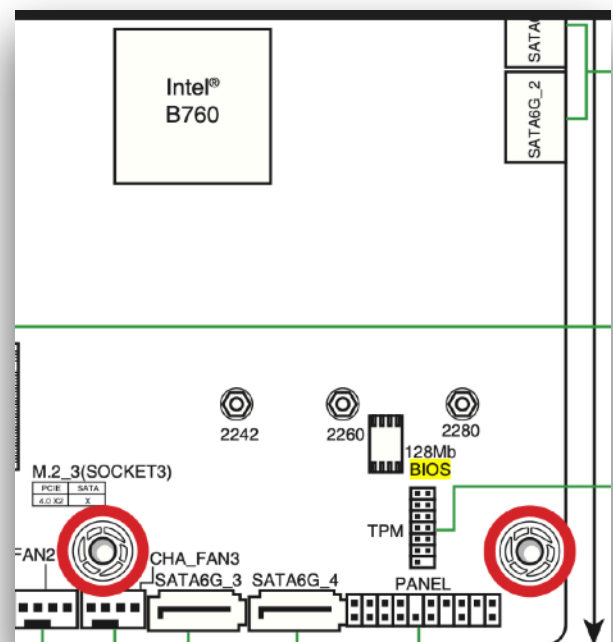
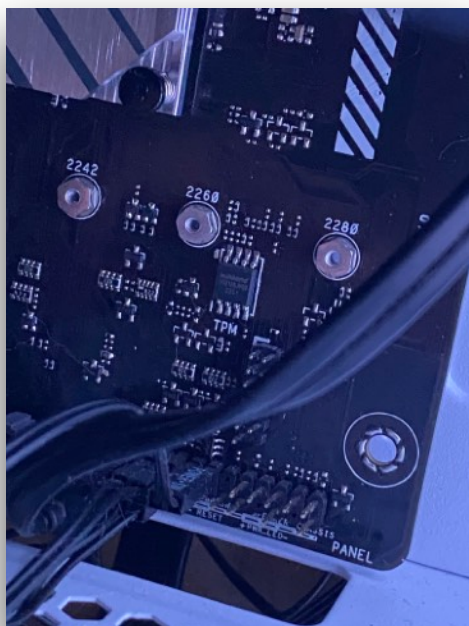
## Eliminar información de la memoria CMOS

Para eliminar esta información que se almacena en la memoria CMOS, debemos ir a nuestra placa base y encontrar la pila, similar a esta:

Procedemos a retirarla y volverla a colocar, no te asustes si te borra la información como por ejemplo la fecha y hora del sistema, es normal. Tenemos que volver a configurarla.



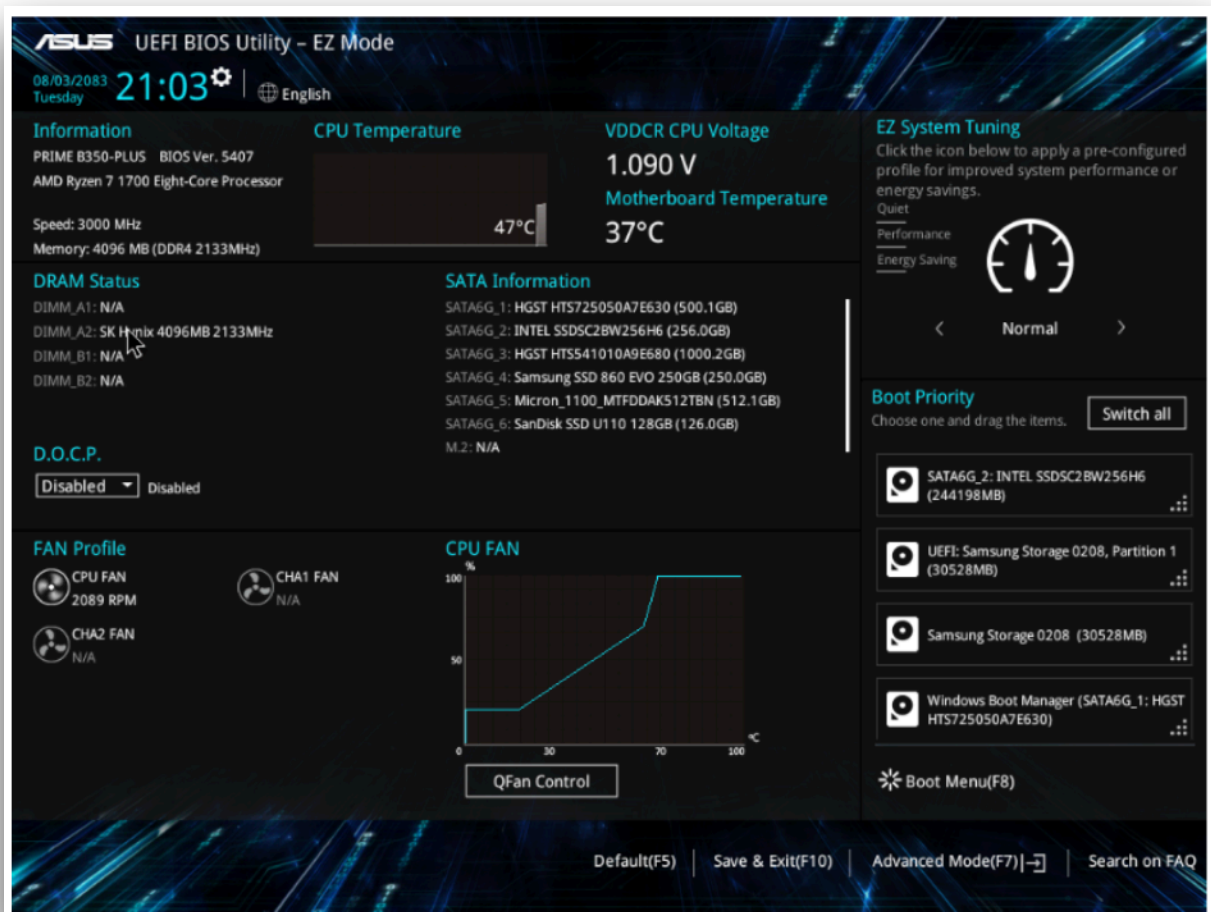
## ¿Dónde se encuentra la BIOS en la placa base?



## ¿Cómo acceder a la BIOS o UEFI ?

Para acceder a mi UEFI, debo pulsar F2, pero para otras placa base, podría ser:

- F1
- F2
- ESC
- Suprimir
- F9





# Memoria RAM

El "**dual channel**" es una tecnología que se utiliza en las memorias RAM para mejorar el rendimiento de un sistema informático al permitir que la memoria RAM trabaje de manera más eficiente. Esta tecnología se basa en la utilización de múltiples módulos de memoria RAM y la capacidad de la placa base para acceder a ellos simultáneamente. (Sí, mi placa base admite la tecnología Dual Channel así como también: OptiMem II, Supports Intel® Extreme Memory Profile XMP).

## Diferencias entre las RAM más utilizadas hoy en día:

DDR3: poseen una **tasa de datos de 2.133 MB/s** y una tasa máxima de transferencia de 17 GB/s.

DDR4: poseen una **tasa de datos de 3,2 GB/s** y una tasa máxima de transferencia de 25,6 GB/s.

DDR5: poseen una **tasa de datos de 6,4 GB/s** y una tasa máxima de transferencia de 51,2 GB/s.

## Evolución de las Memoria RAM:



# Procesadores

El procesador es el cerebro del sistema, es la unidad que procesa y ejecuta acciones. Cuanto más rápido sea nuestro procesador, más rápido procesará y ejecutará las acciones.

Características de una CPU (procesador) :

- **Consumo energético:** es la cantidad de energía que consume el procesador al ejecutarse.
- **Número de núcleos:** Básicamente cuánto más núcleos tengamos en el procesador podemos hacer más trabajo “multi tarea”.
- **Número de hilos:** Los hilos ayudan al procesador a optimizar y repartir las tareas que se ejecutan para lograr más eficiencia y velocidad.
- **Memoria caché:** Almacena datos y permite acceder a ellos de una manera rápida. Este elemento es super importante, ya que cuanto mas velocidad y capacidad tenga nuestra memoria caché, más rápido será nuestro dispositivo. (L1 es la más cercana a los núcleos, es la que menor capacidad tiene pero es la más rápida, L2 tiene mayor capacidad pero es más lenta y L3 tiene mayor capacidad pero es la más lenta de las 3).
- **Socket:** es un zócalo donde se coloca el procesador.



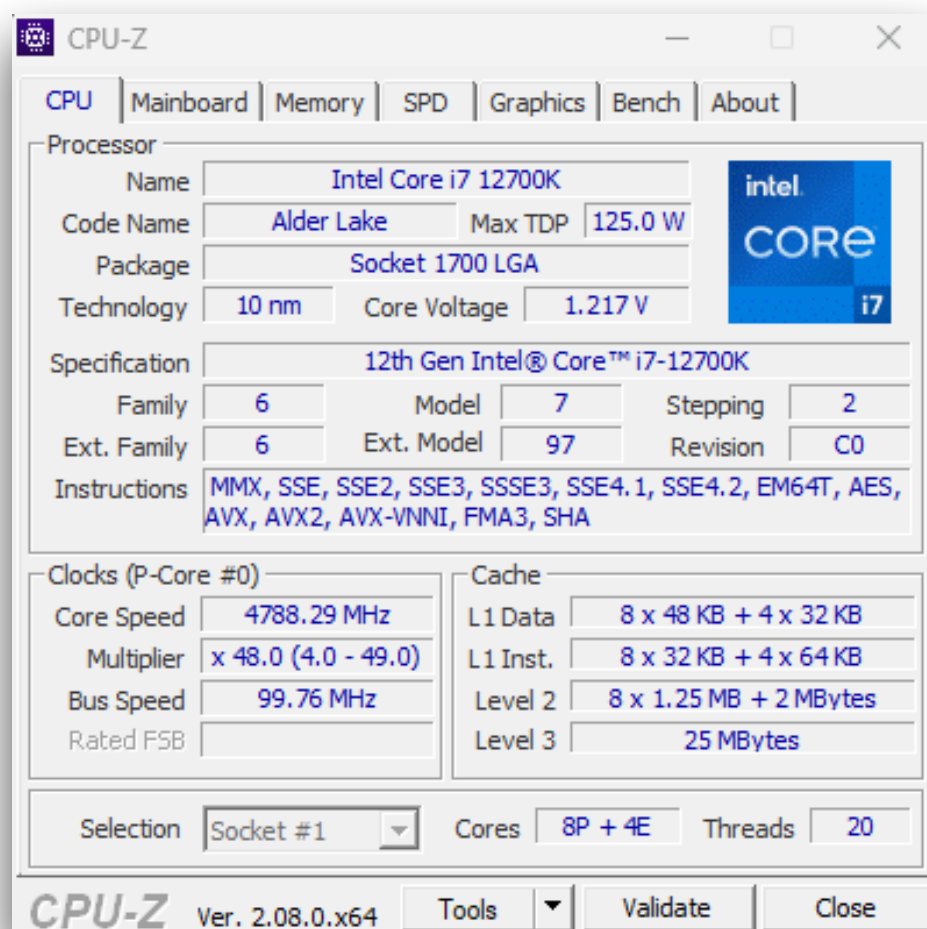
## Qué es la velocidad del procesador (GHz)

Actualmente, para referirnos a la velocidad del procesador hablamos de Gigahercios, lo que supone miles de millones de ciclos de reloj por segundo.

Las velocidades pueden ser:

- Internas: solamente funciona internamente del procesador.
- Externas o del bus: velocidad del bus que comunica el procesador con el chipset de la placa base.

La velocidad interna del procesador es muy superior a la externa, aunque funciona sincronizadas.



# Familia de Procesadores

- Intel x86: La familia de procesadores x86 es la más popular en el mundo. Incluye procesadores como Intel i9, i7, i5 o i3.
- AMD x86: es el principal competidor de Intel en el mercado de procesadores x86. Los procesadores AMD incluyen, Ryzen 9, Ryzen 7, Ryzen 5 y Ryzen 3
- Apple Mac M1,M2 o M3: es una familia de procesadores con arquitectura ARM, que suele ser utilizados en Móviles, tablets, etc.

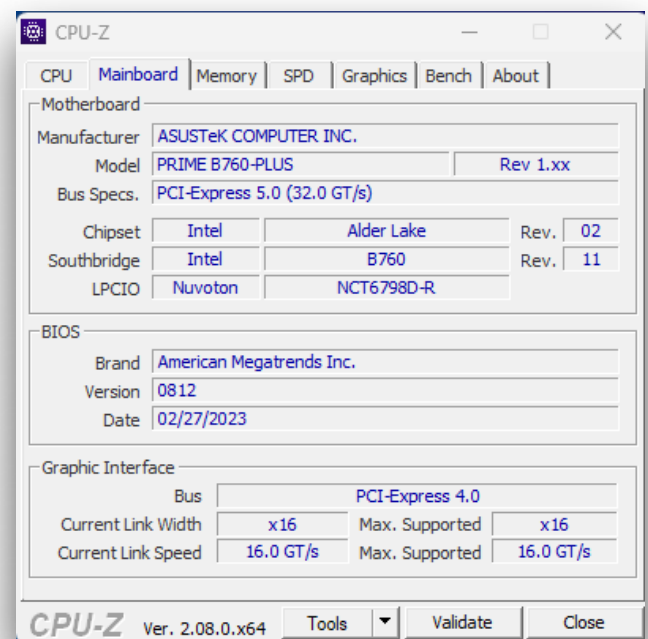
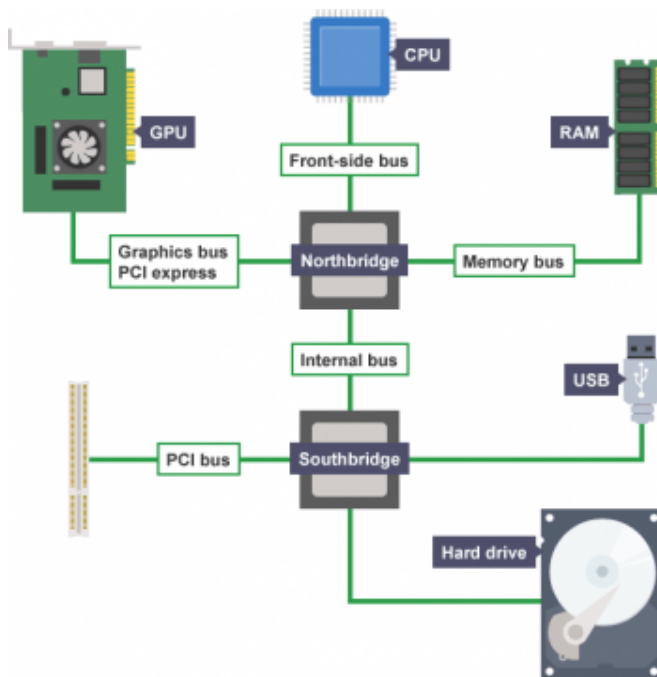


# Chipset

Es la arquitectura **punto norte y punto sur**.

- **Northbridge:** Se usa como puente de enlace entre el procesador, el chip gráfico y la memoria RAM. Actualmente en procesadores modernos, podemos encontrar que el northbridge está integrado dentro del procesador.
- **Southbridge:** Controla los otros dispositivos, entre ellos: controlador de discos SATA, puertos USB, slots PCI, PCI Express (x1), LAN, etc. Este se encarga de comunicar el procesador (primero pasando por el puente norte) con el resto de los periféricos.
- **Solución al cuello de botella:** AMD se le ocurrió la tecnología HyperTransport, propuso quitar el controlador de la memoria RAM para pasarlo al chip del procesador.

Imagen de como funciona esta arquitectura e imagen de mi chipset.



## Buses y Slots

**PCI, o Peripheral Component Interconnect**, es un bus de expansión que se utiliza para conectar dispositivos periféricos a una placa base. Fue desarrollado por Intel en 1990 y es el estándar de bus de expansión más utilizado en las computadoras personales.

**PCI es un bus paralelo**, lo que significa que los datos se transmiten en paralelo a través de múltiples canales. Esto le permite alcanzar velocidades de transferencia de datos de hasta 133 MB/s.

**PCI Express, o PCIe**, es un bus de expansión más nuevo que fue desarrollado por Intel y Compaq en 2003. Es un bus serial, lo que significa que los datos se transmiten secuencialmente a través de un solo canal. Esto le permite alcanzar velocidades de transferencia de datos mucho más altas que PCI.



## Qué es un BUS ?

Un bus de la placa base es un conjunto de líneas eléctricas que se utilizan para transportar datos, direcciones y señales de control entre los diferentes componentes de la placa base. Los buses de la placa base se pueden clasificar en dos tipos principales:

**Buses de sistema:** Estos buses conectan el procesador, la memoria y el chipset.

**Buses de expansión:** Estos buses conectan los dispositivos periféricos a la placa base.

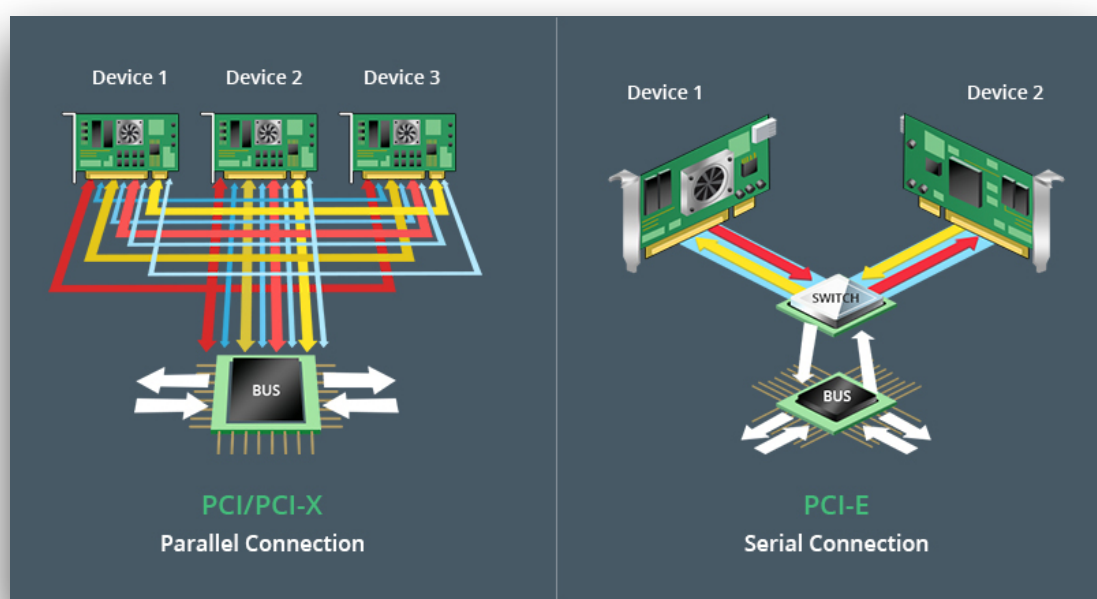
Los buses de sistema son los más importantes, ya que permiten que el procesador acceda a la memoria y a los dispositivos periféricos. Los buses de expansión son menos importantes, pero permiten que se conecten nuevos dispositivos a la placa base.

Tipos de buses de sistema:

**Front Side Bus (FSB):** Este bus conecta el procesador con el chipset.

**Interconnect Northbridge:** Este bus conecta el chipset con la memoria y el controlador de gráficos.

**Interconnect Southbridge:** Este bus conecta el chipset con los dispositivos periféricos.



## Puertos y Conectores Externos

Conectores Externos:

- **Puertos USB:** Para conectar una serie de periféricos.
- **Puertos de audio:** Mejor conocidos como conectores Jack, para conectar auriculares, altavoces, etc.
- **Puertos de vídeo:** HDMI, DisplayPort, VGA, etc. Sirven para conectar los monitores.
- **Puerto Ethernet RJ-45:** Para tener conexión a internet

## Conectores de energía

Número 5 (derecha): Conector de alimentación principal (ATX): Este conector es esencial y proporciona la mayor parte de la energía a la placa base. En la mayoría de las placas base modernas, este conector es de 24 pines.

Número 5 (arriba): Conector de alimentación auxiliar (ATX12V o EPS12V): Este conector proporciona alimentación adicional para el procesador y otros componentes. Los conectores ATX12V generalmente tienen 4 o 8 pines y se utilizan para suministrar energía al CPU.

Número 4 (arriba): Conector para alimentar la refrigeración líquida.

Número 7 (abajo): Estos conectores se utilizan para alimentar unidades de almacenamiento, como discos duros (SATA).

Número 4 (abajo): Conector para alimentar los ventiladores.

Número 3 (izquierda): Conectores PCIe (opcional): Si tienes tarjetas gráficas u otros dispositivos PCIe, es posible que necesites conectar cables de alimentación PCIe directamente a estos componentes desde la fuente de alimentación