



**1 - Socket:** Elemento donde insertamos y fijamos el microprocesador. Existen dos tipos de socket:

- **ZIF (Zero Insertion Force):** Tiene un mecanismo que permite introducir las patillas del procesador sin hacer presión.
- **LGA (Land Grid Array):** Los pines se encuentran en el propio zócalo (socket) mientras que los contactos del microprocesador son lisos.

El **microprocesador** es un microchip y es el encargado de controlar a todos los componentes. Las características para definir a un microprocesador son:

- **Velocidad de cálculo:** La velocidad de calculo, velocidad de trabajo o frecuencia de reloj se mide en Hertzios. Cuantos mas Hertzios tenga un procesador mas rápido es y mas operaciones puede realizar.
- **La tecnología de fabricación:** Se mide en nanómetros. Utilizada para referirse al tamaño de los transistores que componen el procesador. Mientras menor tamaño tengan más cerca se pueden colocar unos de otros por lo que permite reducir energía eléctrica para comunicarse además de disminuir el calor.
- **El tamaño y el nivel de la memoria cache:** Memoria utilizada para almacenar la copia de una serie de instrucciones y datos a los que el procesador necesita estar accediendo continuamente.

Destacamos **su arquitectura de 32 y 64 bits** y se refiere al número de bits de los registros que componen el procesador.

**2 - Módulos de Memoria RAM (Random Acces Memory):** Es la encargada de almacenar los datos y las instrucciones de los programas que deben de ejecutarse.

Está construida por registros. Cuando el ordenador se apaga pierde su contenido.

**Dual Channel:** Permite el incremento del rendimiento gracias al acceso simultaneo a dos módulos distinto de memoria.

**3 - Conectores ATX:** Los conectores ATX son los encargados de suministrar alimentación a nuestra placa base. Las fuentes de alimentación pueden ser de distintos tamaños, potencias, silenciosas..

La corriente que utiliza nuestra placa base es corriente continua.

**4 y 5 - Conectores USB:** Suelen venir en parejas, lo normal es que haya cuatro conectores, pero puede haber mas.

**6 - Conectores SATA para discos duros o unidades ópticas:** Utiliza un bus serie para la transmisión de datos, siendo mas rápido y eficiente que el bus paralelo IDE.



**7 - Conectores para disco duro SSD:** Nos permite conectar discos duros SSD.



**8 - Chipset:** Circuito soldado e integrado a la placa base que sirve como centro de conexión entre el procesador, la memoria RAM, los buses de expansión y otros dispositivos.

Todos los conectores tienen conexión directa con alguno de los dos componentes del chipset, los llamados **punto norte** y **punto sur**, en inglés northbridge y southbridge respectivamente.

- El **punto norte** se encarga de controlar funciones como las comunicaciones entre el procesador, la memoria, el sistema gráfico, incluso en algunos modelos suele integrar controladoras de vídeo, sonido y red.
- El **punto sur**, por su parte lleva el control del resto de puertos internos y externos de la placa base.

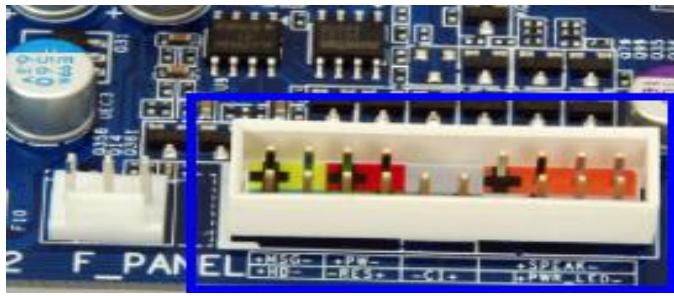


**Disipador:** es un instrumento que se utiliza para bajar la temperatura de algunos componentes electrónicos.

- **Disipación pasiva:** Lo habitual es colocar sobre ellos un elemento metálico (de aluminio o cobre), con mucha superficie de contacto con el aire, que absorba el calor del procesador disipándolo en el aire, esto se conoce como disipación pasiva
- **Disipación activa:** Como en los procesadores actuales esto no es suficiente, se acoplan ventiladores a los disipadores para que evacuen el calor con mayor rapidez mediante sus flujos de aire, produciendo una disipación activa.



**9 - F\_Panel:** Conectores para el panel frontal. Led de encendido, le del HDD etc.



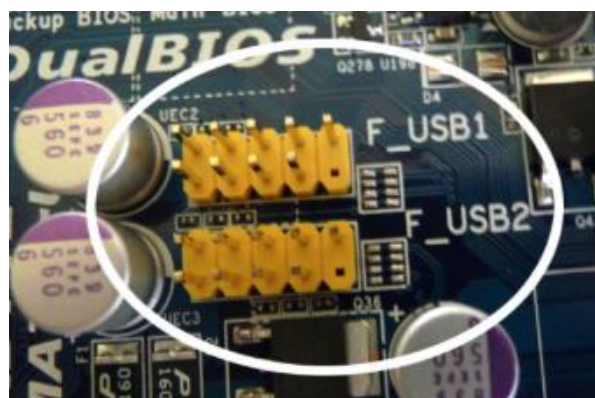
**10 - DB PORT:** Puerto para el diagnostico de errores.



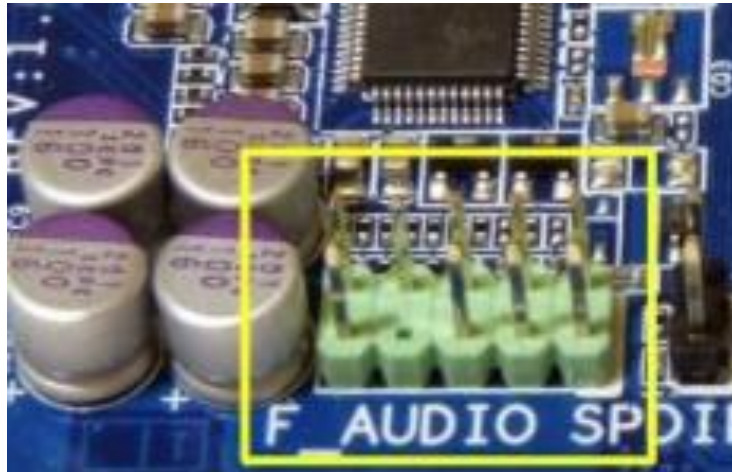
**11 - Conexión para la ventilación:** Ventilador para la placa base.



## 12 - F\_USB: Conexiones para los USB.



**13 - F\_Audio:** Conectores frontales de audio de la parte frontal de la caja.



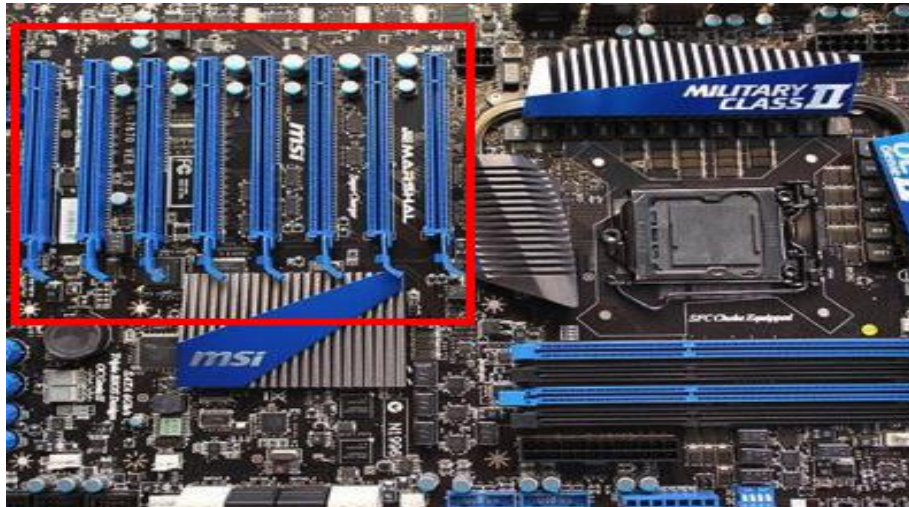
**14 - Batería:** Pila mantiene permanentemente alimentada la memoria CMOS de la BIOS.

Para poder [borrar los datos de CMOS](#) seguiremos los siguientes pasos:

1. Apagaremos nuestro ordenador y desenchufaremos el cable de alimentación de nuestra placa base.
2. Retiraremos la Pila de nuestra placa base y esperaremos unos minutos.
3. Conectaremos nuevamente la pila en nuestra placa base.
4. Conectamos la alimentación a nuestro ordenador y lo encendemos nuevamente.



**15, 16 y 17 - Tarjeta PCI Express:** En las placas actuales podemos encontrar ranuras del tipo PCI y PCI Express de distintas velocidades. Cada una de ellas tiene sus propias características, variando en velocidad de transmisión, en número de conexiones y en tamaño.



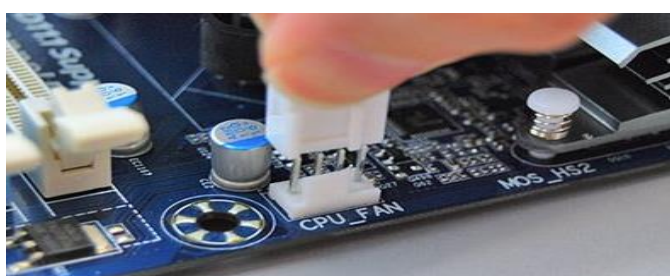
**18 - Conectores traseros (externos) de la placa:** Se trata de los conectores traseros de nuestra placa base.



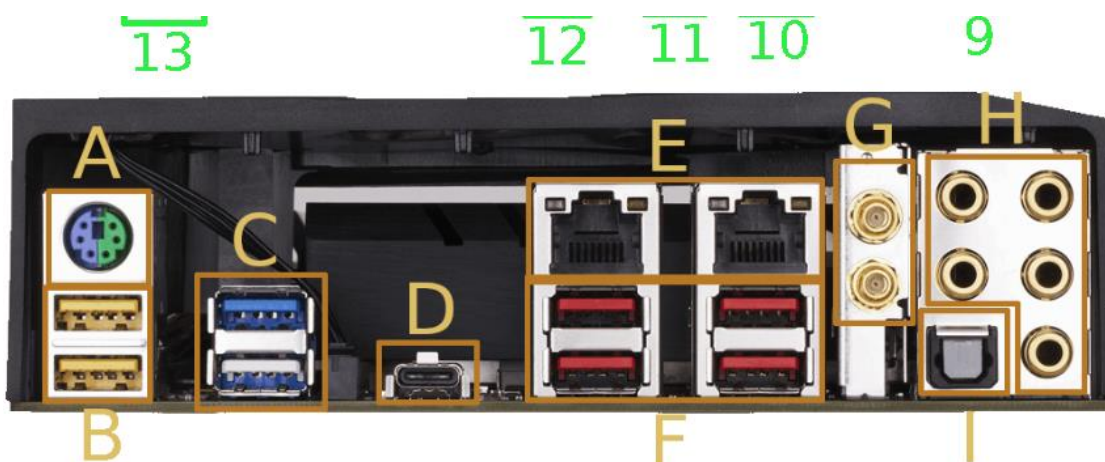
**19 - ATX\_12V\_2X4\_1/ATX\_12V\_2X4\_2:** Conectores de la placa base de alimentación.



**20 - CPU\_FAN:** Conexión para la alimentación de la CPU.







**A – Conector PS2:** Se trata de un puerto PS2 utilizado para conectar teclados o raton.

**B – Puertos USB:** Se trata de dos puertos USB 3.1

**C – Puertos USB Generacion 1:** Se trata tambien de otros puertos puertos USB

**D – USB type-C:** es un nuevo, diminuto y reversible conector. Sólo eso, un conector. Puede soportar varios usos, como el estándar USB 3.1 y el USB Power Delivery (USB PD).

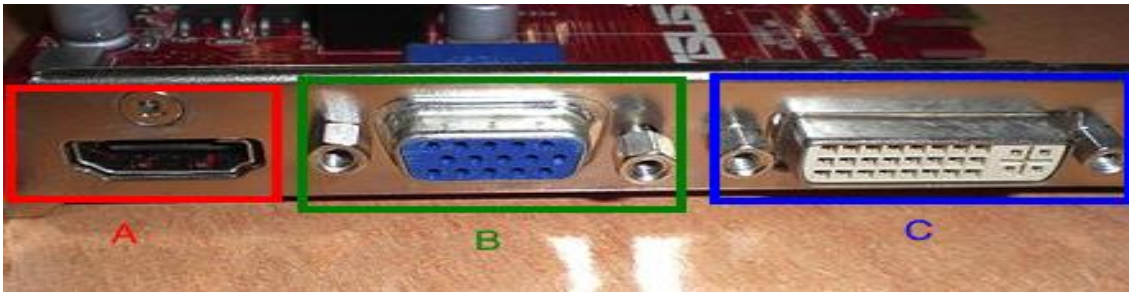
**E – Puertos RJ45:** Permiten conectar conectores RJ45 para el acceso a la red mediante cable.

**F – Puertos USB Generación 2 Type-A:** Puerto USB 3.1 de generación 2. Puede transferir datos a velocidades de hasta 10 Gbps

**G – Conector de antena:** Se trata de una conexión de antena para TV

**H – Conectores de audio:** Se trata del conexionado de audio.

**I - Optical S/PDIF Out Connector:** Este conector se utiliza para la transmisión de audio digital comprimido



**A - HDMI:** Conexión HDMI Interfaz multimedia de alta definición.

**B - SVGA:** Es un tipo de conector de 15 pines dispuestos en tres filas. Aun se sigue utilizando en monitores planos

**C - DVI:** Es un tipo de conector diseñado para su utilización con los nuevos proyectores y monitores. Este estándar de visualización evita la pérdida de calidad en la imagen producida por el ordenador al no tener que convertirla en analógica para ser reproducida.

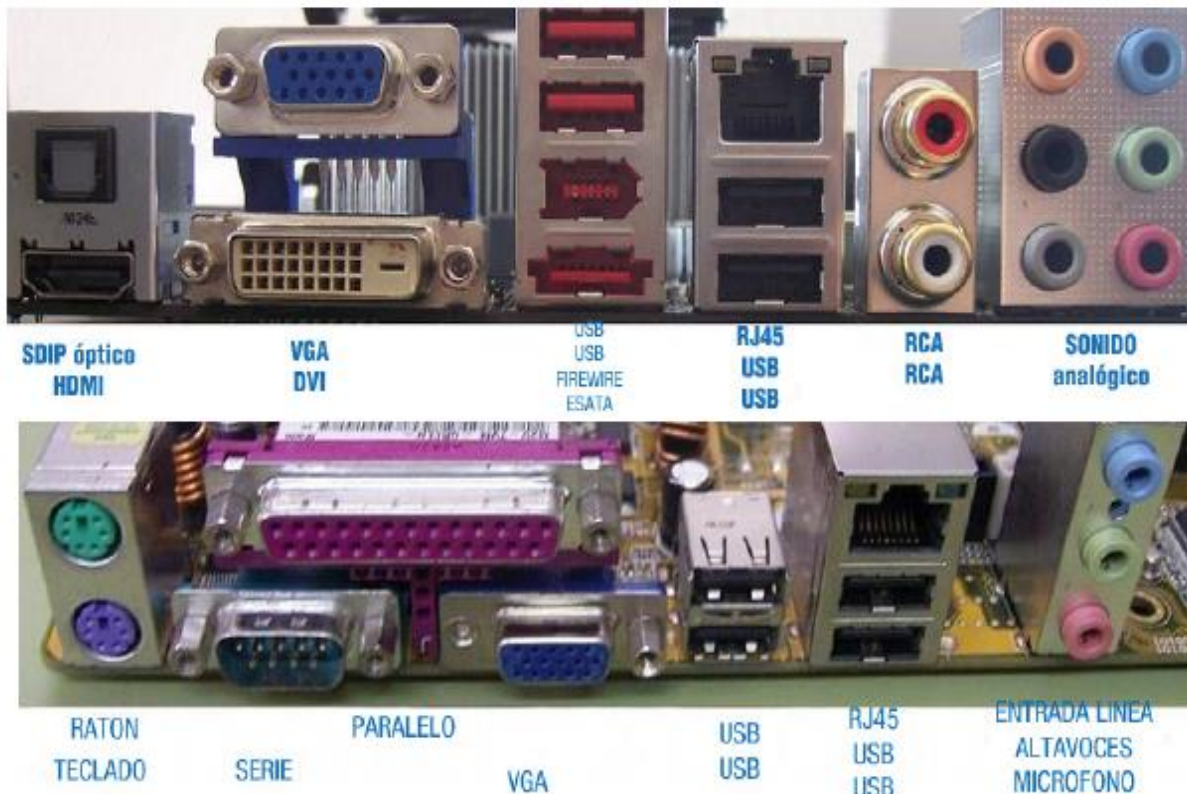
---

Nos podemos encontrar también con placas bases que contengan una conexión **IDE** para los discos duros el cual ya se encuentra en desuso.





Vamos a ver una nueva imagen donde podemos ver los conectores externos:



**Conector RCA:** El conector RCA, también llamado conector Cinch, es un tipo de conector eléctrico común en el mercado audiovisual. (Para la televisión)

**Puerto Serie:** El puerto serial, puerto serie o puerto de comunicación COM, es una interfaz de comunicaciones entre ordenadores y periféricos el cual envía y recibe información BIT por BIT, entre los puertos seriales se puede mencionar el puerto de los antiguos modelos de teclados y módems.

**Puerto paralelo:** Un puerto paralelo es una interfaz entre un computador y un periférico, cuya principal característica es que los bits de datos viajan juntos, enviando un paquete de byte a la vez. Normalmente se utiliza para impresoras aunque es un puerto que se encuentra en desuso.

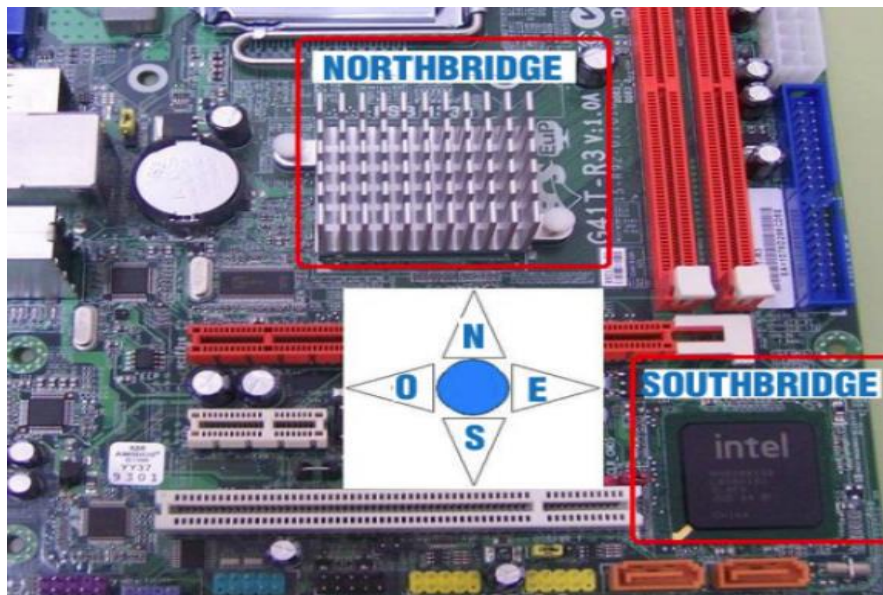
**Puerto firewire:** utilizado sobre todo para audio y vídeo digital.



**Puerto ESATA:** para conectar dispositivos de almacenamiento masivo como discos duros externos.



Hay veces que en una placa base el **punte norte** como el **punte sur del chipset** se encuentran separados en una placa base:



### Clases de periféricos:

- ❖ **Unidades de Entrada:** Son las encargadas de introducir la información o los datos desde el exterior. Por ejemplo el teclado.
- ❖ **Unidades de Salida:** Encargadas de sacar al exterior los datos o resultados de los procesos realizados. Por ejemplo la pantalla.
- ❖ **Unidades de entrada y salida:** Se utilizan tanto para entrada como para salida de información. Algunas de estas unidades no necesitan realizar procesos de conversión<sup>5</sup>. Por ejemplo tarjetas de red inalámbricas, discos duros, memorias usb.

**Que es la tecnología UEFI:** Se trata de una tecnología que dota de características como cifrado, una interfaz de control del hardware mucho más avanzada y transparente para el usuario, autenticación de red y una mejora sustancial en los tiempos de arranque del equipo, entre otras.

---

### Tecnología SLI y Crossfire:

La tecnología SLI es una tecnología revolucionaria que permite aumentar drásticamente el rendimiento gráfico combinando varias GPUs NVIDIA en sistemas con una placa base certificada para SLI.

La tecnología AMD CrossFire emplea la potencia de dos o más tarjetas gráficas discretas de ejecución en paralelo para aumentar considerablemente el rendimiento de juegos

---

2. Relaciona cada elemento de la columna 1 con las características o elementos de la columna A. Cada elemento de la columna 1 puede tener una, varias o ninguna de las características o elementos descritos en la columna A.

Columna 1	Columna A
1. Puerto USB 3.0 2. Puerto USB 2.0 3. Zocalo de memoria RAM SSIM 128 contactos 4. Puerto Thunderbolt 5. Display Port 1.2 6. Puerto HDMI 7. Socket LGA 8. Unidad central de procesos de datos:	A. Transmite los datos en Serie B. Transmite los datos en paralelo C. Unidad Aritmético Lógica. D. Soporta frecuencias de uso 3200 Mhz con overclokng E. Es un dispositivo óptico. F. Registros internos. G. Funciona hasta 20 Gbps. H. Es capaz de representar una resolución máxima de 4K y 2K I. Es capaz de representar una resolución máxima de 1080i. K. Es un dispositivo digital. L. Los pines van incorporados en el microprocesador para su encaje en el soporte de la placa. M. Unidad de control. N. Admite velocidades a partir de 480 Mbps

#### SOLUCIÓN:

Col. 1	1	2	3	4	5	6	7	8
Col. A	A, K	A, K, N	B,K	A, E, G	A, H, E ó K*	A, K, H	B, K	C, F, M



**DIFERENCIAR QUE ELEMENTO TRANSMITE LOS DATOS EN SERIE Y CUAL EN PARARELO. (No resuelto) Si está resuelto ¿no?**

	<b>Serie</b>	<b>Paralelo</b>
Puerto USB 3.0	<b>x</b>	
Puerto USB 2.0	<b>x</b>	
Zocalo de memoria RAM SSIM 128 contactos		<b>x</b>
Puerto Thunderbolt	<b>x</b>	
Display Port 1.2	<b>x</b>	
Puerto HDMI	<b>x</b>	
Socket LGA		<b>x</b>
Unidad central de procesos de datos:		<b>x</b>

Indica los cuatro componentes hardware más importantes a la hora de elegir un ordenador. Justifica razonadamente cómo afecta dicho componente al rendimiento del equipo.

<b>COMPONENTE</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>
<b>Microprocesador</b>	El procesador suele decirse que es el “corazón” y el “cerebro” del ordenador. De este dispositivo va a depender la velocidad de proceso de los datos y la cantidad de información a tratar, así como el número de operaciones que podrá realizar en cada unidad de tiempo.
Memoria RAM	La memoria RAM también es importante por que es la encarda de tener almacenado los programas o archivos que el procesador ejecutara por lo que mientras mas memoria ram tengamos mejor tiempo de respuesta tendremos.
<b>Disco duro SSD</b>	Gran parte del rendimiento, óptimo, de nuestro equipo va a deberse en parte al disco duro. De este dispositivo va a depender el tiempo de arranque, apagado o el tiempo de arrancar una aplicación o la transferencia de datos entre él y la memoria RAM. Es por ello de suma importancia la nueva generación de discos SSD que incrementan la tasa de transferencia entre el resto de dispositivos de nuestra PC.
Placa Base	La placa base es el elemento mas importante que podemos adquirir ya que de ello dependerá los demás elementos que soportara nuestra placa base. Ante una posible ampliación de los demás elementos que conectemos a nuestra placa base será donde más dinero tengamos que invertir.

Con los componentes anteriores que has indicado como elementos más importantes de un ordenador, indica su configuración para los siguientes supuestos justificando la respuesta **NO RESUELTO**:

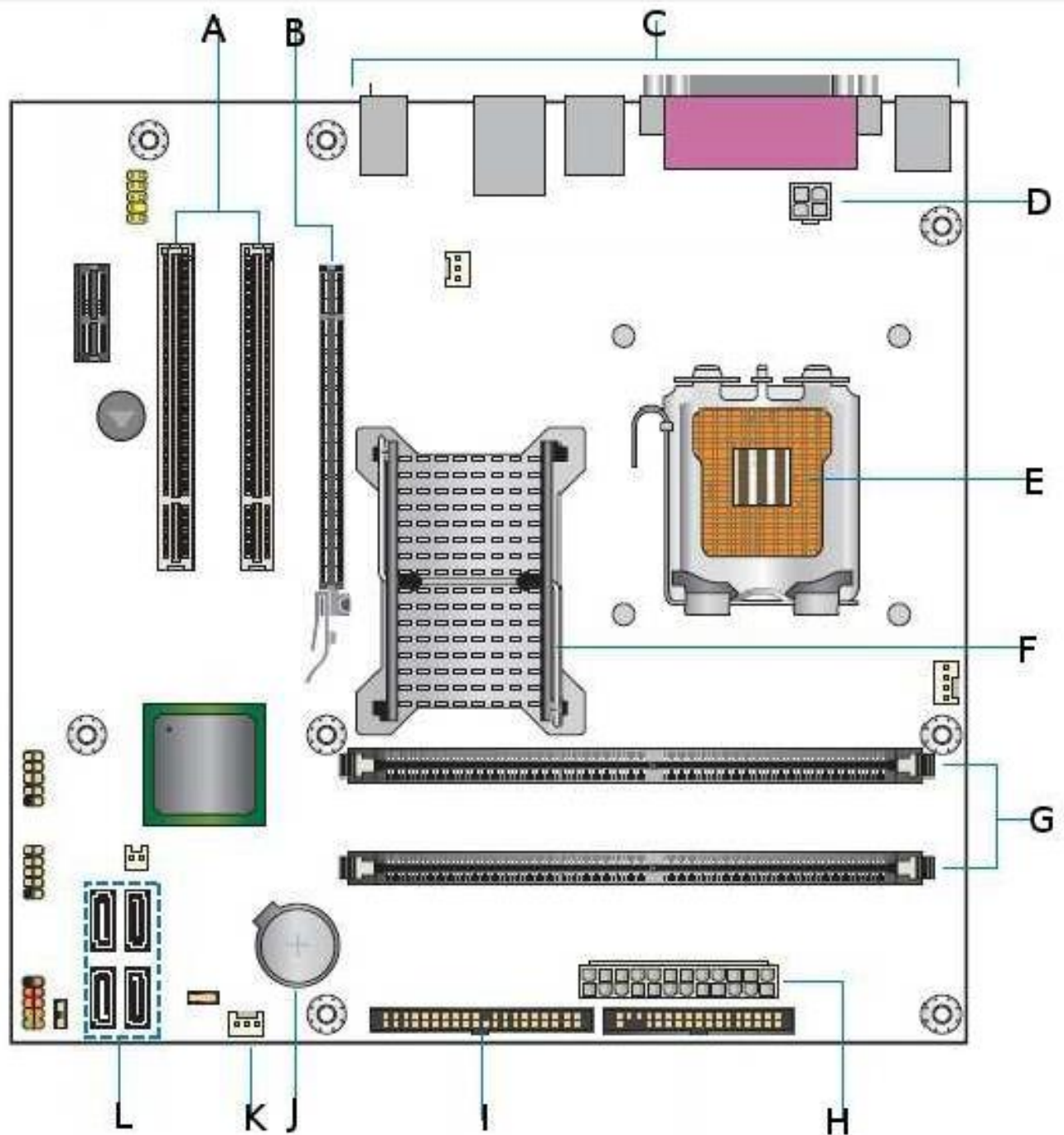
**Si está resuelto ¿no? He puesto una configuración para un pc para diseño gráfico y otro para el proceso de datos**

- Un ordenador para diseño gráfico
- Un ordenador para procesamiento de grandes volúmenes de datos.

	Diseño Grafico	Procesamiento de grandes volúmenes de datos
Microprocesador	Intel Core i7-8700	Intel®Xeon®processor D-1541
Memoria RAM	Corsair Vengeance LPX 2×8 GB	128GB ECC RDIMM DDR4 2400MHz o 64GB ECC/non-ECC UDIMM in 4 sockets
Disco duro SSD	Crucial MX 525GB	M.2 PCI-E 3.0 X4 Gen 1 (2.5 GT/s), Gen 2 (5 GT/s) Gen 3 (8 GT/s)
Placa Base	Gigabyte Z370 HD3	Supermicro X10SDV-TLN4F

---

Indica el nombre y describe brevemente los componentes de la placa base marcados en el siguiente diagrama.



**A** - Ranuras PCI

**B** - Ranuras PCIe

**C** - Conectores externos de nuestra placa base

**D** - Alimentación del microprocesador.

**E** - Socket



**F** – Chiptset

**G** –Ranuras para la Memoria RAM

**H** – Alimentación para la placa base

**I** – Conexión IDE para discos duros.

**J** – Pila para la BIOS

**K** – NO RESUELTO **El conector de tres y cuatro pines normalmente se usan para refrigerar el procesador y la placa. Si te das cuenta, al lado de procesador hay otro conector de cuatro pines (para el ventilador del procesador)**

**L** – Puertos SATA



**A** - Conexión de alimentación para la placa base y microprocesador.

**D** - Módulos para insertar la Memoria RAM.

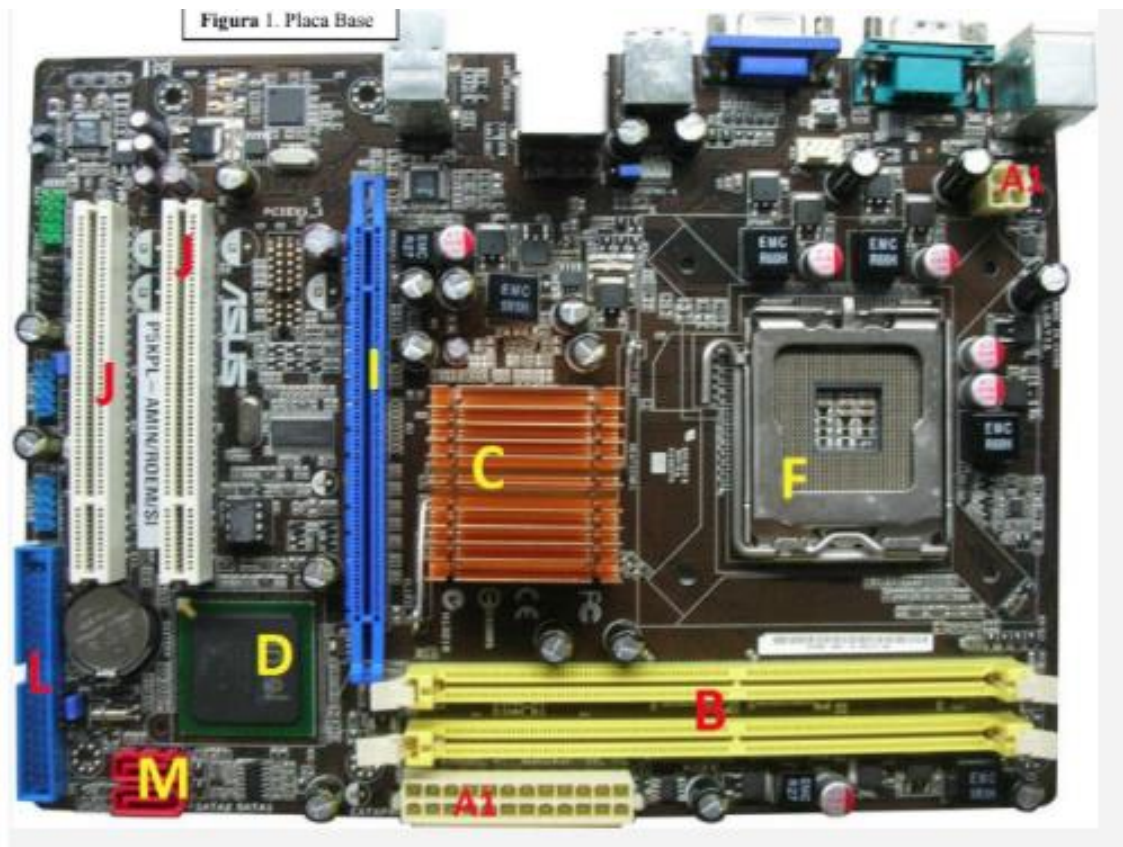
**H** - Socket para insertar el microprocesador.

**S** - Conectores SATA 3

**G** - Chiptset.

**O** - Ranuras PCIe.

**N** - PCIe



**A** - Alimentación para la placa base y el microprocesador.

**B** - Ranuras para insertar nuestra memoria RAM

**C** - Puente norte.

**D** - Puente Sur.

**I** - Ranura PCIe

**J** - Ranura PCI

**L** - Conexión IDE