



DIEGO CAMPOS 1ºA DAM

SISTEMAS INFORMÁTICOS



ÍNDICE

PLACA BASE 1.....	2
1. Señala y describe 5 componentes principales de placa.....	3
2. Factor de forma.....	3
3. Puertos traseros.....	4
4. Dispositivos de almacenamientos admitidos.....	4
5. Memoria soportada. Soporte dual channel. Frecuencias admitidas.....	4
6. Sitio web y precio.....	5
PLACA 2.....	6
1. Señala y describe 5 componentes principales de placa.....	6
2. Factor de forma.....	7
3. Puertos traseros.....	7
4. Dispositivos de almacenamientos admitidos.....	7
5. Memoria soportada. Soporte dual channel. Frecuencias admitidas.....	8
6. Sitio web y precio.....	8
PLACA 3.....	9
1. Señala y describe 5 componentes principales de placa.....	9
2. Factor de forma.....	10
3. Puertos traseros.....	10
4. Dispositivos de almacenamientos admitidos.....	10
5. Memoria soportada. Soporte dual channel. Frecuencias admitidas.....	11
6. Sitio web y precio.....	11
CONCLUSIÓN.....	12

EJERCICIO 2.1

Identifica las placas base de las imágenes siguientes, y para cada una:

PLACA BASE 1



1. Señala y describe 5 componentes principales de placa.

- **Socket del procesador (LGA 1200)**
 - Es el zócalo donde se instala el CPU. En esta placa se ve claramente el hueco metálico cuadrado con la palanca de retención.
 - En el caso de la B560M DS3H, es compatible con procesadores Intel de 10^a y 11^a generación (Comet Lake / Rocket Lake).
- **VRM / etapas de alimentación (fases de alimentación)**
 - Situado junto al socket, con bobinas (chokes) y MOSFETs, encargadas de filtrar y estabilizar la corriente de 12 V hacia el CPU, ajustando voltajes (Vcore).
 - En la placa DS3H se habla de diseño “Direct 6+2 fases” para el VRM.
- **Ranura PCIe x16 (slot gráfico principal)**
 - Es la ranura larga donde se inserta la tarjeta gráfica. En la imagen se aprecia una ranura PCIe x16 con fijación metálica.
 - En muchas placas modernas esta ranura está conectada al CPU directamente (o mediante líneas PCIe 4.0 si el chipset/CPU lo soporta).
- **Ranuras DIMM de memoria (DDR4)**
 - En la parte derecha de la placa se ven cuatro ranuras de memoria (DIMM) para módulos DDR4.
 - Permiten instalar los módulos de RAM, generalmente soportando modo de doble canal (dual channel).
- **Conectores de almacenamiento: M.2 y SATA**
 - En la placa se observan ranuras alargadas (M.2) para SSD PCIe/NVMe, y también conectores SATA (SATA III) para discos duros SSD/SATA y discos mecánicos.
 - En la especificación oficial de la DS3H se listan 2 ranuras M.2 y 6 conectores SATA 6 Gb/s.

2. Factor de forma.

- **Micro-ATX (mATX).**

Es una placa de tamaño reducido, más pequeña que ATX completa, pero más grande que Mini-ITX.

- Compatible con cajas que soporten formato micro-ATX.

3. Puertos traseros.

- 1 × HDMI
- 1 × DisplayPort
- 1 × USB Type-C (USB 3.2 Gen1 / USB 3.0)
- Varias entradas USB Type-A (USB 3.2 Gen1 y USB 2.0)
- 1 × RJ-45 (Ethernet Gigabit)
- Salidas de audio (jack 3.5 mm) — tipicamente 3 o más jacks, para sonido envolvente etc.
- A veces salida VGA / D-Sub, según variante
- En algunas versiones “AC” también módulo WiFi + Bluetooth integrado (antenas traseras)

4. Dispositivos de almacenamientos admitidos.

- **2 ranuras M.2 (Socket 3, M key)**
 - Una de ellas conectada al CPU: soporta PCIe 4.0 ×4 (cuando el CPU soporta PCIe 4.0)
 - Otra conectada al chipset B560: puede soportar PCIe 3.0 ×4 o incluso SATA (dependiendo de variante)
- **6 conectores SATA III (6 Gb/s)**
 - Para discos SSD/SATA, discos duros mecánicos, unidades ópticas, etc.

5. Memoria soportada. Soporte dual channel. Frecuencias admitidas.

- Soporta DDR4 (DIMMs)
- Arquitectura dual channel (es decir, para aprovechar al máximo el ancho de banda se instalan los módulos en pares adecuados)
- Hasta 128 GB de RAM (4×32 GB), aunque esto puede depender de la versión específica
- Frecuencias admitidas (overclock / perfiles XMP) pueden llegar hasta DDR4-4600+ MHz (según el fabricante y módulo) en condiciones óptimas, aunque en configuraciones estándar se garantizan frecuencias más bajas como 3200, 2933, 2666, etc.

- Con procesadores de 11^a generación, la placa permite perfiles de memoria elevados (por ejemplo DDR4-4600+).
- Con procesadores de 10^a generación, el límite oficial se reduce (por ejemplo a DDR4-2933 máximo para CPUs de gama alta)
- Soporte de perfiles XMP (Extreme Memory Profile) para activar memorias con frecuencia extendida.

6. Sitio web y precio.

- Sitio oficial de la placa: la página de Gigabyte para la B560M DS3H muestra todas las especificaciones.
- El precio de la versión Gigabyte B560M DS3H V2 ronda los 82,64 € en tiendas españolas.
- Otras variantes o versiones similares pueden costar más o menos, dependiendo de características (WiFi, mejor VRM, etc.).

PLACA 2



1. Señala y describe 5 componentes principales de placa.

- **Socket AM4**
 - Donde se instala el procesador Ryzen.
 - La placa proporciona las conexiones eléctricas y físicas.
- **Etapas de alimentación / VRM (VRM + disipadores)**
 - Conjunto de MOSFETs, bobinas y condensadores que regulan la tensión que recibe el

- En la imagen se ve un disipador sobre parte de las fases (calor).

- **Ranuras DIMM de memoria DDR4**

- En la placa se ven cuatro ranuras de memoria DDR4 (para módulos DIMM).

- Permiten instalar memoria en modo dual channel.

- **Ranuras de expansión PCIe**

- Ranura principal PCIe x16 para tarjeta gráfica.

- Otras ranuras PCIe x1 / secundarias para tarjetas de expansión (audio, red, captura, etc.).

- **Conectores de almacenamiento: SATA + M.2**

- Conectores SATA III (6-Gb/s) para discos SSD / HDD.

- Al menos una ranura M.2 para SSD NVMe / PCIe.

2. Factor de forma.

- Formato ATX (tamaño completo).
- Dimensiones típicas: $\sim 305 \times 244$ mm (12 × 9,6 pulgadas)

3. Puertos traseros.

- Puertos de video integrados (cuando el CPU lo permite): HDMI, DVI-D
- USB Type-A (variados): USB 3.1 / USB 3.0 / USB 2.0
- Ethernet (LAN) Gigabit: controlador Realtek 8111H
- Salidas de audio (jack 3,5 mm) – codec Realtek, 7.1 canales.
- Puerto PS/2 (combinado teclado/ratón)
- Botón BIOS Flashback (en algunas versiones)

4. Dispositivos de almacenamientos admitidos.

- 6 puertos SATA III (6 Gb/s) para discos duros y SSD SATA.
- 1 ranura M.2 (M key, longitud 2242/2260/2280/22110) compatible con PCIe 3.0 $\times 4$ (y también con modos SATA en algunas versiones).
- Soporte de RAID (0, 1, 10) sobre los puertos SATA.

5. Memoria soportada. Soporte dual channel. Frecuencias admitidas.

- Memoria: DDR4
- Arquitectura de memoria dual channel (2×2 o 4 módulos para aprovechar al máximo)
- Número de ranuras: 4 DIMM slots
- Capacidad máxima: 64 GB (4×16 GB)
- Frecuencias admitidas (stock / JEDEC): 1866, 2133, 2400, 2667 MHz
- Frecuencias por overclock / perfiles XMP / A-XMP: hasta 3466+ MHz (dependiendo del módulo y del soporte de CPU)
- En la variante MAX, algunas fuentes indican que podría alcanzarse hasta 4133 MHz (OC)

6. Sitio web y precio.

- Sitio oficial (MSI) con especificaciones:
- **MSI B450 GAMING PLUS** en la web de MSI.
- Precio estimado: en tiendas suele encontrarse entre **70 € y 100 €** (dependiendo de tienda, disponibilidad, versión MAX, estado de mercado).
- Por ejemplo en algunos listados online aparece alrededor de ~ 75,00 € para modelos usados o reacondicionados (aunque conviene buscar versión nueva).

PLACA 3



1. Señala y describe 5 componentes principales de placa.

- **Socket AM4**
 - El zócalo central en donde se instala el procesador Ryzen.
 - Compatible con CPUs Ryzen de generaciones 3000, 4000 (G), 5000 (según BIOS).
- **Etapas de alimentación / VRM (MOSFETs + bobinas + condensadores)**
 - Alrededor del socket hay componentes del VRM que regulan el voltaje al CPU con

estabilidad bajo carga.

— En esta placa vienen con diseño “8 fases” para alimentar con estabilidad.

- **Ranuras de memoria DIMM DDR4 (2 ranuras)**

— En la placa se ven dos ranuras para módulos DDR4.

— Soportan configuración de doble canal (dual channel).

- **Conecotor PCIe x16 (slot de expansión gráfica)**

— La ranura larga (x16) para insertar una tarjeta gráfica u otro tipo de expansión.

— En esta placa es PCIe 4.0 ×16 (cuando el CPU lo soporta).

- **Conecotor M.2 + conectores SATA**

— Placa cuenta con al menos una ranura M.2 para SSD (PCIe / SATA) con soporte para PCIe Gen4 en algunos casos.

— También dispone de puertos SATA III para discos SSD/HDD tradicionales.

2. Factor de forma.

- Formato **Mini-ITX**.
- Dimensiones: **170 × 170 mm (6,7" × 6,7")**.
- Muy compacta, ideal para gabinetes pequeños.

3. Puertos traseros.

- **Video:** 1 × HDMI, 1 × DisplayPort.
- **USB:** 2 × USB 2.0, 3 × USB 3.2 Gen1 (Type-A), 1 × USB 3.2 Gen1 Type-C.
- **Ethernet:** 1 × RJ-45 (Gigabit LAN, Realtek).
- **Audio:** salidas de audio 7.1 (jack 3,5 mm) con códec Realtek ALC887/897.
- **WiFi / Bluetooth:** incluye módulo WiFi 802.11ac y Bluetooth 4.2, con conector de antena trasero.
- **Puerto PS/2** para teclado/ratón combinado (según listado de I/O)

4. Dispositivos de almacenamientos admitidos.

- **1 ranura M.2 (Socket 3, M key, longitud tipo 2280)**

Soporta SSD NVMe PCIe, y también puede operar en modo SATA dependiendo de

Diego Campos 1º DAM
dispositivo.

La ranura M.2 es compatible con **PCIe Gen4 ×4** (cuando el CPU lo permite)

- **4 puertos SATA III (6 Gb/s)** Para conectar SSDs SATA o discos mecánicos.
- Soporte de **RAID 0, 1, 10** en los puertos SATA.

5. Memoria soportada. Soporte dual channel. Frecuencias admitidas.

- Tipo de memoria: **DDR4** (DIMM).
- Número de ranuras: **2** DIMM slots.
- Capacidad máxima: **64 GB** (2×32 GB).
- Soporte de **dual channel** (cuando instalas módulos por pares).
- Frecuencias admitidas (stock / JEDEC): 2133, 2400, 2667, 2933, 3200 MHz.
- Frecuencias por overclock / perfiles OC: la placa soporta hasta **DDR4-4733+ (OC)**
- Por ejemplo, en listado de Micro Center se menciona soporte hasta “4600+ (OC)” entre las frecuencias válidas.

6. Sitio web y precio.

- Sitio oficial de ASRock para esta placa: **ASRock B550M-ITX/ac**.
- En el catálogo de ASRock se muestra que soporta DDR4 4733+ (OC), 1 ranura PCIe 4.0, WiFi, etc.
- Precio estimado: $\approx 121,92$ € según listado del modelo **ASRock B550M-ITX/ac**
- Ese precio puede variar bastante en diferentes tiendas y regiones.

CONCLUSIÓN

En conclusión, las tres placas que hemos revisado cumplen bien con su función, aunque cada una está orientada a un perfil distinto de usuario. La Gigabyte resulta una opción muy equilibrada para quienes utilizan procesadores Intel de generaciones recientes y buscan montar un ordenador sencillo, fiable y a buen precio. La MSI, por su parte, destaca por su mayor tamaño y número de ranuras, lo que la hace ideal si se piensa ampliar en el futuro con más memoria, discos o tarjetas adicionales. La ASRock, al ser de formato compacto, es perfecta para montar un PC pequeño que ocupe poco espacio, pero sin renunciar a potencia ni a la comodidad de tener WiFi integrado.

Cada una ofrece ventajas distintas: la Gigabyte por su relación calidad-precio, la MSI por sus posibilidades de expansión y la ASRock por su diseño reducido y versátil. Al final, la elección depende de qué procesador tengas, cuánto espacio dispongas para el equipo y el tipo de uso que le quieras dar en tu día a día.