UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "TOMAS FRÍAS" CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS				
Materia:	Arquitectura de computadoras (SIS-522)			N° Práctica
Docente: **Auxiliar:**	Ing. Gustavo A. Puita Choque Univ. Aldrin Roger Perez Miranda			5
16/05/2024	**Fecha publicación**			
23/05/2024	**Fecha de entrega**			
Grupo:	**1**	**Sede**	**Potosí**	

Responda las siguientes preguntas de MANERA CONCISA LAS RESPUESTAS DE MANERA DIGITAL en formato .pdf

1) **Identifique de que formato es el siguiente motherboard y justifique su respuesta**

El motherboard que se muestra en la imagen es de la serie ASUS TUF.

El motherboard parece ser de **formato Mini-ITX**, por las siguientes características:

- **Tamaño:** El tamaño es más pequeño que los formatos ATX o Micro-ATX. Los motherboards Mini-ITX generalmente miden alrededor de 17cm x17 cm.
- **Conectores:** Solo hay un conjunto limitado de conectores, incluidos los puertos SATA, el conector de alimentación, el zócalo del procesador y los puertos USB.
- **Ranuras de expansión:** Solo hay una ranura PCIe (generalmente utilizada para la tarjeta gráfica) y posiblemente una ranura M.2 para almacenamiento.

2. Explique la diferencia entre estos 2 tipos de ZOCALOS y cómo funciona cada uno

Las diferencias entre estos dos tipos de zócalos de CPU son:

1.- Una de ellas es el Zócalo LGA (Land Grid Array):

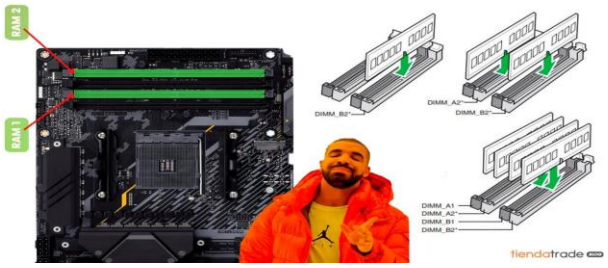
- Intel utiliza el diseño de zócalo LGA para sus procesadores. Los pines de conexión están en la placa base, no en el procesador.

- El procesador tiene una superficie plana con contactos dorados que se alinean con los pines en el zócalo.
- Los pines en la placa base son menos propensos a dañarse eso hace que dure más.
- No hay riesgo de doblar pines en el procesador haciendo que sea mas fácil su instalación.

2.- Zócalo PGA (Pin Grid Array):

- AMD utiliza el diseño de zócalo PGA.Los pines están en el procesador mismo.
- El procesador tiene una superficie con una matriz de pines que se insertan directamente en los orificios del zócalo en la placa base.
- Los pines en el procesador permiten una conexión más amplia.
- Los fabricantes pueden diseñar zócalos específicos para diferentes procesadores, exitiendo mayor facilidad de personalizarlos

2) **A partir de esta imagen investigue que es lo que entiende y además explique ¿Por qué? es importante esta distribución de la memoria principal**



La memoria dual channel hace referencia a la configuración en la que dos módulos de memoria RAM se utilizan para aumentar la velocidad de transferencia de datos entre la RAM y el procesador.

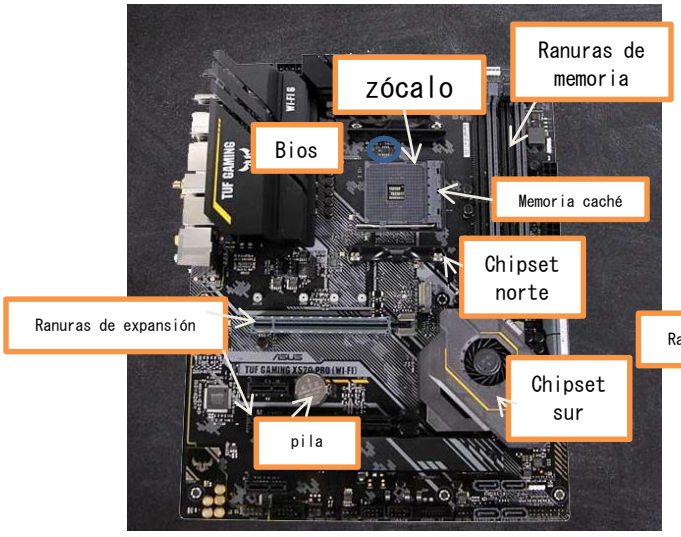
En un sistema de memoria dual channel, los dos módulos de RAM se instalan en ranuras específicas en la placa base. Estas ranuras están etiquetadas como A1, A2, B1 y B2. Cuando se accede a la memoria, el controlador de memoria puede leer o escribir datos en ambos módulos de RAM al mismo tiempo. Esto aumenta la tasa de transferencia de datos en comparación con una configuración de un solo canal.

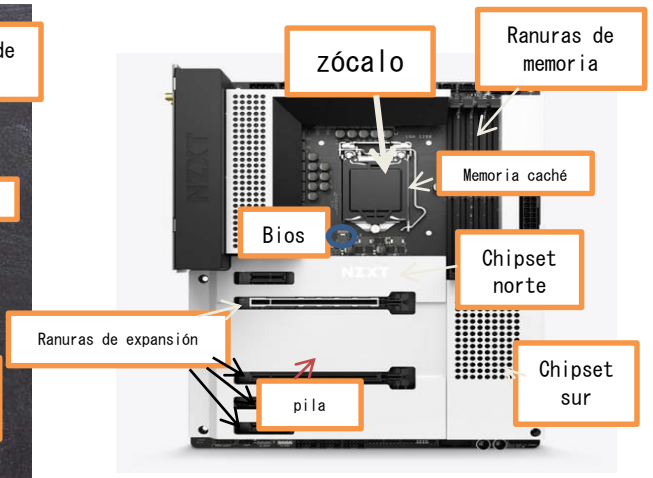
Es importante por tres aspectos los cuales son:

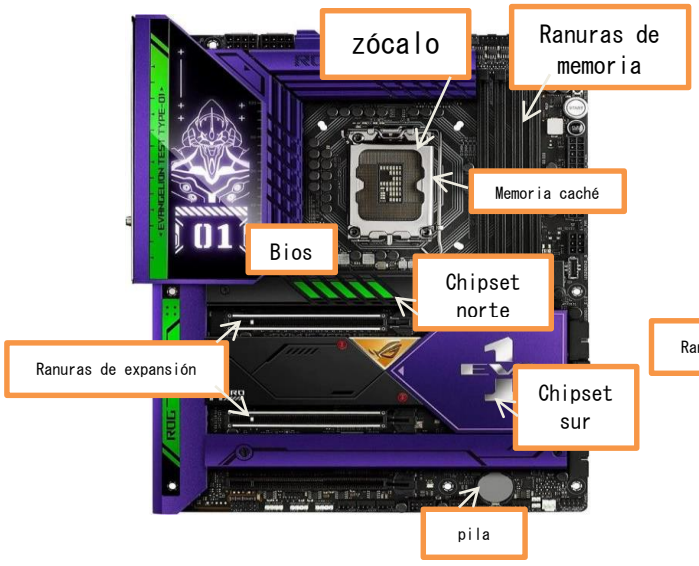
- Mayor ancho de banda: La memoria dual channel permite una mayor tasa de transferencia de datos entre la RAM y el procesador.
- Mejora el rendimiento: Al aumentar la velocidad de acceso a la memoria, se reduce la latencia y se mejora el rendimiento general del sistema.
- Compatibilidad con la placa base: Debe verificar si su placa base es compatible y seguir las recomendaciones del fabricante para la instalación correcta.

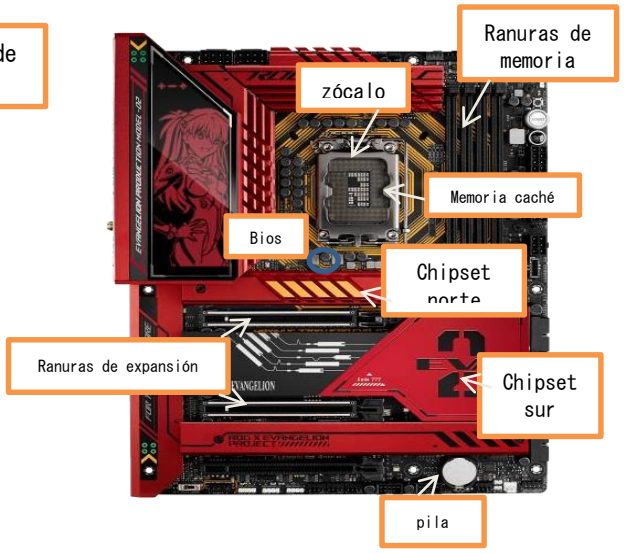
3) En las siguientes imágenes señale todas las partes que se encuentren presente de las motherboards según el tema PLACA MADRE (9 partes):

- Partes
  - Zócalo
  - Ranuras de memoria
  - Chipset
    - Norte
    - Sur
  - BIOS
  - RANURAS DE EXPANCION
  - PARTES EXTERNAS
  - Memoria cache
  - Conectores internos
  - Conectores eléctricos

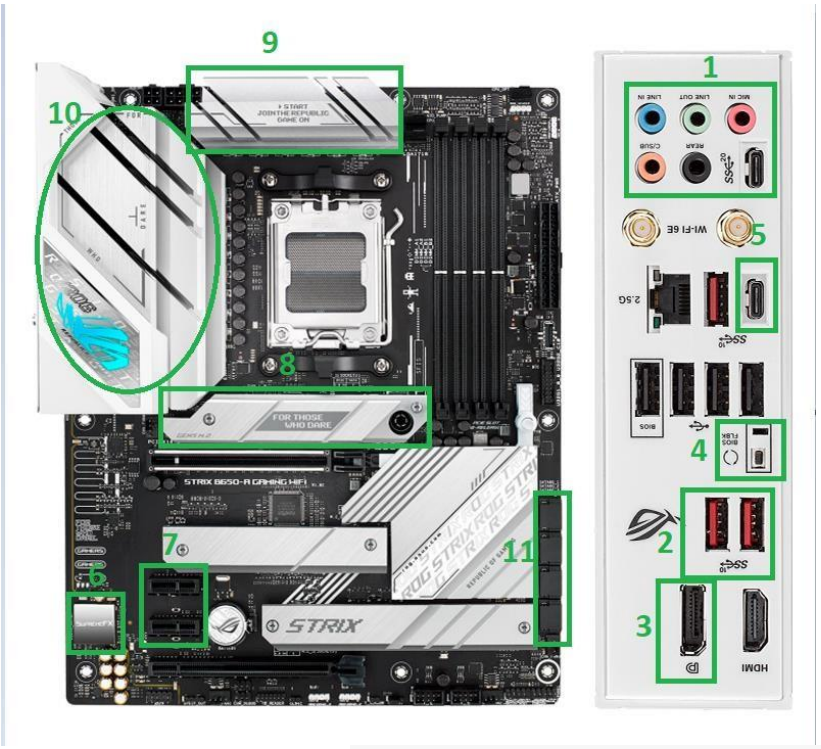








4) Investigue para que sirven estas partes de la motherboard



1.- 5xaudio jacks y 1xUSB 2.0 type C port: los puertos de audio te permiten disfrutar del sonido, mientras que el puerto USB 2.0 Type-C es versátil y puede utilizarse para diversas funciones.
5xaudio jacks son conexiones para dispositivos de audio, como auriculares, altavoces o micrófonos. los puertos de audio permiten conectar y utilizar dispositivos de sonido en tu computadora. Esta conformado de :

- **Salida de audio (auriculares)**
- **Salida de audio (auriculares)**
- **Entrada/Salida de línea**

USB 2.0 Type-C:

- **Reversible:** Puedes conectarlo en cualquier dirección, a diferencia de los puertos USB-A y USB-B.
- **Velocidad de transferencia:** Aunque es USB 2.0, sigue siendo más rápido que los puertos USB-A tradicionales.
- **Compatibilidad:** Puede funcionar con dispositivos USB 2.0 y versiones anteriores.

2.- **Puerto Ethernet Intel I225-V de 2.5 Gb**.: Este puerto Ethernet te permite conectarte a redes cableadas a alta velocidad.

3.- **El puerto USB 3.2 Gen 2x2** es una conexión versátil que ofrece una velocidad de transferencia de datos excepcional. este puerto USB es ideal para transferencias rápidas de datos y conexiones versátiles con dispositivos modernos, su velocidad es de 20 **gigabits por segundo** (Gbps). Utiliza un conector **USB-C**, que es reversible y más compacto que los conectores USB-A tradicionales.

4.- **El botón de BIOS FlashBack™:** El botón de BIOS FlashBack™ es una función crucial para los constructores de sistemas o usuarios que necesitan actualizar el firmware de la placa base para garantizar la compatibilidad con hardware más nuevo o recuperarse de un BIOS dañado.

5.- Tarjeta Wi-Fi Intel® Wi-Fi 6 AX201: Esta tarjeta Wi-Fi te permite conectarte a redes inalámbricas de alta velocidad y aprovechar las ventajas del estándar Wi-Fi 6.

- 6.- **ALC4080 + amplificador Savitech SV3H712:** esta combinación de tecnologías proporciona una experiencia de audio de alta calidad y personalizable en tu computadora. Es un **códec de audio** de alta calidad diseñado para proporcionar una excelente experiencia de sonido en la computadora.

7.- Disipadores de calor M.2
Los disipadores de calor M.2 mantienen el SSD M.2 a una temperatura de funcionamiento óptima para un rendimiento y confiabilidad consistentes.
8.- **I/O Zone Aura Lighting:**

- ♣ Es una **iluminación RGB LED personalizable** que se encuentra en la zona de entrada/salida (I/O) de la placa base o en la parte frontal de la carcasa.
- ♣ **Personalización:** Permite a los usuarios elegir entre diferentes colores y efectos de iluminación para personalizar la apariencia visual de su computadora.
- ♣ **Control mediante software:** Puedes ajustar la iluminación utilizando software específico proporcionado por el fabricante de la placa base o la carcasa.

9.- El **VRM heatsink fan header** es un conector en la placa base diseñado específicamente para conectar un ventilador que se coloca sobre el disipador de calor (heatsink) del VRM (Voltage Regulator Module).

- ♣ **VRM (Voltage Regulator Module):**
  - ♣ El VRM es una parte crítica de la placa base que regula y suministra energía a la CPU y otros componentes.
  - ♣ El VRM genera calor durante su funcionamiento, especialmente cuando la CPU está bajo carga.
  - ♣ Para mantener el VRM a una temperatura óptima y garantizar su rendimiento, se utiliza un disipador de calor (heatsink).
- ♣ **VRM Heatsink Fan Header:**
  - ♣ Este conector permite conectar un **ventilador adicional** al disipador de calor del VRM.

10.- integrated I/O cover and VRM heatsinks: el I/O cover integrado protege los puertos I/O y mejora la apariencia, mientras que los disipadores de calor del VRM mantienen el sistema fresco y eficiente.