La Motherboard o Tarjeta Madre

[1. ¿Qué es? 2](#_Toc478754598)

[2. Una pequeña historia 2](#_Toc478754599)

[3. Componentes más importantes 2](#_Toc478754600)

[3.1. B.I.O.S. 2](#_Toc478754601)

[3.2. Chipset 2](#_Toc478754602)

[3.3. Socket del CPU 2](#_Toc478754603)

[3.4. Ranuras PCI, y PCI Express 2](#_Toc478754604)

[3.5. Serial ATA o SATA 3](#_Toc478754605)

[4. Fallas y soluciones comunes 3](#_Toc478754606)

[4.1. Falla de condensadores 3](#_Toc478754607)

[4.2. Pitido largo pc no enciende 3](#_Toc478754608)

[4.3. Voltaje 3](#_Toc478754609)

[5. Fuentes 3](#_Toc478754610)

La Motherboard o Tarjeta Madre

## ¿Qué es?

La motherboard o como es llamada en algunos países la tarjeta madre o placa base es la parte más importante de la CPU (Unidad Central de Procesamiento), es un circuito muy complejo que se encarga de unir todos los componentes que se necesitan para poder procesar la información que la computadora recibe.

En la motherboard se instala el microprocesador, la memoria RAM y el disco duro que son básicamente los tres elementos que se necesitan para que un CPU se convierta en una computadora. En la primera se recibe y procesa la información, la segunda se encarga de dar el soporte para que los procesos se ejecuten al 100% y en la tercera se almacena la información para posteriormente brindar los resultados.

Las partes internas de la motherboard son: BIOS, chipset, pila, cache, conector eléctrico, zócalo ZIF, ranuras DIMM, ranuras PCI, ranura AGP, ranuras ISA, conector disquetera, conector IDE, conector SATA, conector teclado, conector teclado, conector mouse, conector USB, conector RJ45.

## Una pequeña historia

1947: William Shockley, Walter Brattain y John Bardeen crean un transistor amplificador de punto contacto.

1952: Dummer, presentó un bloque de material sólido que podía ser usado para conectar componentes electrónicos, sin cables.

1961: Fairchild Semiconductor anuncio el primer circuito integrado y con estos inventos se comienza a trabajar en la computadora con una tarjeta.

## Componentes más importantes

### B.I.O.S.

El BIOS es el sistema básico de entrada/salida (Basic Input-Output System) y ya viene incorporado a la placa base a través de la memoria flash. Es básicamente la encargada del manejo y configuración de la placa base y sus componentes.

es un firmware presente en las computadoras, contiene las instrucciones más elementales para que puedan funcionar y desempeñarse adecuadamente, pueden incluir rutinas básicas de control de los dispositivos.

### Chipset

El chipset es el circuito que realiza la función de coordinar la trasferencia de datos de los diferentes componentes que conforman el ordenador incluyendo el procesador y la memoria, considerando que el chipset viene integrado a la placa base es de mucha importancia elegir una placa que un chipset reciente con el fin de obtener un mayor rendimiento del equipo y tener la capacidad de poder actualizarlo. Algunos chipsets incluyen chip grafico o de audio lo que ahorra la instalación de tarjetas independientes.

### Socket del CPU

El tipo de socket para procesador o microprocesador es muy importante ya que éste prácticamente aloja al cerebro de la computadora, es importante que el microprocesador quede debidamente colocado en el socket para que este trabaje con normalidad.

### Ranuras PCI, y PCI Express

Estas ranuras básicamente son zócalos donde podemos agregar nuestros propios componentes con facilidad. Actualmente los más extendidos son los de PCI, mini PCI y PCI Express donde podemos insertar nuestras tarjetas de vídeo, red o de sonido.

### Serial ATA o SATA

O Serial Advanced Technology Attachment, es una interfaz de transferencia de datos entre la placa base y algunos dispositivos de almacenamiento, como puede ser el disco duro (HDD), Lectores y grabadores de CD/DVD/BR, Unidades de Estado Sólido (SSD) u otros dispositivos de altas prestaciones.

## Fallas y soluciones comunes

### Falla de condensadores

#### Problema

El equipo se apaga, reinicia constantemente o no llega a encender.

Al realizar la verificación inicial de memoria en ese instante falla.

Aparece la pantalla azul de la muerte frecuentemente.

Los condensadores están abultados o sulfatados.

#### Solución

La mejor solución en este caso sería reemplazar los componentes dañados por unos nuevos (saldría mucho más barato que comprar una tarjeta madre nueva).

Se tendría que utilizar un cautín para des soldar los componentes uno por uno, en este paso se tiene que tomar en cuenta que la mayoría de tarjetas madre tienen una soldadura multicapa, quiere decir que algunos componentes están soldados en ambas caras de la misma.

### Pitido largo pc no enciende

#### Problema

Error de memoria RAM

Ya sea que la memoria RAM esté malograda o sea por problemas de polvo.

#### Solución

Lo que debemos de hacer es revisar que la o las memorias RAM estén bien insertadas en los slots de memoria (DIMM)

Si con esto el problema todavía sigue debemos de limpiar los slots de memoria y las memorias, con un soplador o con una lata de aire comprimido.

Si nuestra motherboard tiene uno o más slots y tenemos dos memorias, probar arrancar el sistema con una y sin con esto el pc enciende con normalidad quiere decir que la memoria que quitamos es la que está mal, debería ser reemplazada.

Y si con esto no obtenemos ningún resultado, quiere decir que nuestras memorias RAM no funcionan y deben ser reemplazadas.

### Voltaje

#### Problema

Usualmente los usuarios suelen comprar una fuente de poder muy básica, esto genera una fuente eléctrica muy inestable, y quemadura de algunos componentes de la tarjeta madre.

#### Solución

La solución confiable en este caso es reemplazarla por una nueva, además es recomendable comprar una que admita más carga eléctrica.

Podrías también intentar abrir la fuente de alimentación y hacer un puente, pero para esto necesitarás conocimientos de electrónica.

## Fuentes

<http://www.partesdeunacomputadora.net/>

<https://es.wikipedia.org/>

<https://www.asus.com/>

<http://www.intel.es/>

<http://www.taringa.net>/