



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE**

**UNIDAD DE TECNOLOGIAS**

**TECNOLOGIA SUPERIOR EN REDES Y  
TELECOMUNICACIONES**

**ELEMENTOS Y MANTENIMIENTO DEL PC**

**PROYECTO 1.1**



**ESTUDIANTE:**

**SARABIA TENORIO BRITTANY JETZUVELY**

**TATES RUANO CAMILA ANAHI**

**NIVEL:**

**SEGUNDO “B”**

**DOCENTE:**

**ING. JOSE CAIZA**

**FECHA:**

**9 DE JUNIO DEL 2022**



## POYECTO 1.1

1. **Tema:** Mantenimiento de laptop.

2. **Objetivo general:**

Categorizar los componentes del PC por medio del desarrollo de la práctica impuesta en clase para un mejor manejo de los mismos.

3. **Objetivos específicos:**

- Enumerar los componentes de la mainboard.
- Examinar las distintas funciones de los componentes de la mainboard.
- Detallar los pasos para un mantenimiento preventivo de la mainboard.

4. **Equipos y software:**

- PC/laptop
- Destornilladores
- Manilla estática
- Cepillo antiestático
- Brocha antiestática
- Borrador de queso.
- Pasta térmica.

5. **Marco teórico:**

### **MOTHERBOARD**

La Motherboard es la tarjeta de circuito integrado principal del sistema informático. Es donde se distribuyen los datos que surgen del microprocesador y se transmiten las instrucciones tanto a la memoria, los sistemas de almacenamiento de información, o los periféricos.

### **CLASIFICACION DE LAS MOTHERBOARD**

**Placas base monoprocesadoras:** Aquellas que están dispuestas para albergar a un único microprocesador instalado a la vez.

**Placas base multiprocesadoras:** Aquellas que, por el contrario, pueden tener instalados varios microprocesadores (2, 4 e incluso 8 a la vez), acumulando así su potencia conjunta.

### **COMPONENTES DE LA MOTHERBOARD**



**RAM:** (acceso aleatorio Memoria) esto es un almacenamiento provisional, en el que los rasgos característicos de escritura y lectura.

**ROM:** (memoria de solo lectura) Su función principal es el mantenimiento de información inicial que la computadora necesita, se activa inmediatamente después de encender. Solo funciona para leer.

**CACHE:** contiene información donde el procesador ocupara a continuación.

**Memoria auxiliar:** Son dispositivos físicos magnéticos, en esa información se almacena permanentemente, con la finalidad de recuperarla previamente.

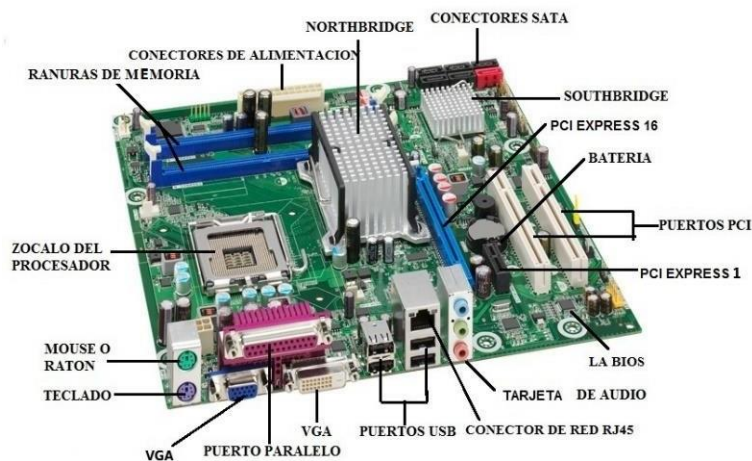
**Cintas magnéticas:** Antiguo sistema de almacenamiento. De ellos parecido a una cinta de vídeo o tira de película.

**Disquetes:** Unidad magnética de 3 1/2 (pulgadas) y su contenido almacena hasta 1,44 MB (megabytes) de información, podemos decir que es de 1474 KB (kilobyte). Si borrrable y reutilizable, la capacidad de escribir múltiples veces sobre la información almacenada anteriormente.

**Disco duro:** disco metal encontrado dentro de la computadora un lugar para almacenar mucha información (programas, datos) números, documentos, etcétera.). Se podría decir que es la bodega de un ordenador.

**CD-ROM:** Son CD grabados con láser. La mayoría de ellos han sido sobrescritos.

### Imagen 1.



*Imagen 1: Motherboard y sus componentes.*



## 6. Desarrollo de la práctica:

6.1 Continuamente realizamos una pequeña encuesta de la función que cumplía con el propietario.

| PREGUNTAS   | RESPUESTAS  |
|---|---|
| ¿para qué es usado el dispositivo?  | Estudio y para entretenimiento como por ejemplo observar películas, escuchar música, entre otras cosas más.   |
| ¿tuvo algún inconveniente, es decir problemas con durante el uso del dispositivo ya sea para estudio y/o entretenimiento? | En estos momentos tuve algunos problemas con el paquete de Office, aparecía un recuadro de activé su paquete en cada momento de abrir algún programa a fin a Microsoft. Además, mi dispositivo se recalentaba muy rápido mientras la usaba. |
| ¿el dispositivo tuvo alguna caída o algún golpe fuerte contra la superficie?  | No.   |

6.2 Realizamos un informe de dispositivos a dar mantenimiento.

| LAPTOP ASUS E402YA   |  |
|----------------------|--|
| Características      | Detalle  |
| Color                | Negro  |
| Sistema operativo    | Windows 10   |
| Procesador           | AMD E2-7110 Quad-Core APU (1.8GHz)   |
| Gráficos             | Gráficos AMD Radeon™ R2  |
| Pantalla             | Sin daños visibles al ser humano.  |
| Memoria              | 4GB DDR3 on board, Memoria máxima hasta 4GB  |
| Almacenamiento       | eMMC de 64 GB  |
| Ranuras de expansión | 1x HDD SATA STD de 2,5" - 6,35 cm  |
| Puertos E/S          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 x micro-USB 2.0</li><li>• 1 x USB 3.2 de 1.ª generación tipo A</li><li>• 1 x USB 3.2 de 1.ª generación tipo C</li><li>• 1 x HDMI 1.4</li><li>• 1 x Conector de audio combinado de 3,5 mm</li><li>• 1 x Salida de auriculares</li></ul> |



|                                  |   |
|----------------------------------|---|
|                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x Gigabit Ethernet RJ45</li> <li>• 1 x Entrada de CC</li> <li>• Lector de tarjetas SD 4.0</li> </ul>   |
| <b>Teclado y touchpad</b>        | Teclado tipo chiclet, Recorrido de tecla de 1,4 mm  |
| <b>Cámara</b>                    | Cámara VGA  |
| <b>Sonido</b>                    | SonicMaster   |
| <b>Redes y comunicaciones</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 5 (802.11ac)</li> <li>• Bluetooth 4.1 (banda dual) 1 x 1</li> </ul>  |
| <b>Batería</b>                   | 32 WHrs, 2S1P, 2 celdas de iones de litio   |
| <b>Fuente de alimentación</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ø 4,0. Adaptador de CA de 45 W.</li> <li>• Salida: 19 V CC, 2,37 A, 45 W.</li> <li>• Entrada: 100 ~ 240 V CA, 50/60 Hz universal</li> </ul>  |
| <b>Aplicaciones incluidas</b>    | MyASUS  |
| <b>Características de MyASUS</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Splendid</li> <li>• Tru2Life</li> <li>• Bloqueo de tecla de función</li> <li>• Smart WiFi</li> <li>• Enlace a MyASUS</li> </ul>  |
| <b>Microsoft Office</b>          | Se requiere activación del paquete de Office.   |
| <b>Normas reguladoras</b>        | Energy Star   |
| <b>Seguridad</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección y seguridad de la contraseña del usuario del HDD</li> <li>• Protección con contraseña de usuario para el arranque de la BIOS</li> <li>• Módulo de plataforma segura (Firmware TPM)</li> <li>• Bloqueo de seguridad</li> </ul> |

**6.3.** Después de ya realizado la encuesta e informe técnico, procedemos a realizar el respectivo mantenimiento preventivo. Iniciamos tomando un destornillador de estrella de 3,0 mm y la manilla estática.

**Imagen 2.**



*Imagen 2: Laptop y desarmador a usar.*

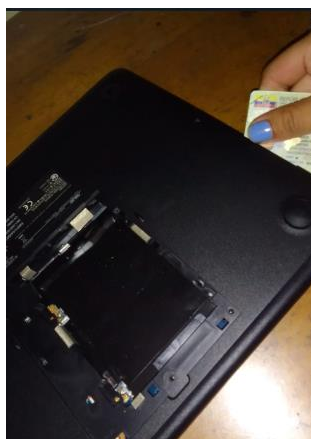
**6.4** luego de ello, retiramos el disco duro. Además, con ayuda de un carnet o algo similar, procedemos a levantar el case para que se logre observar dos partes y la Motherboard.

**Imagen 3.**



*Imagen 3: Disco duro.*

**Imagen 4.**



*Imagen 4: Separación con ayuda del carnet.*



**Imagen 5.**



*Imagen 5: Motherboard.*

**6.5** Con ayuda del cepillo y brochar quitamos el polvo, y aire comprimido.

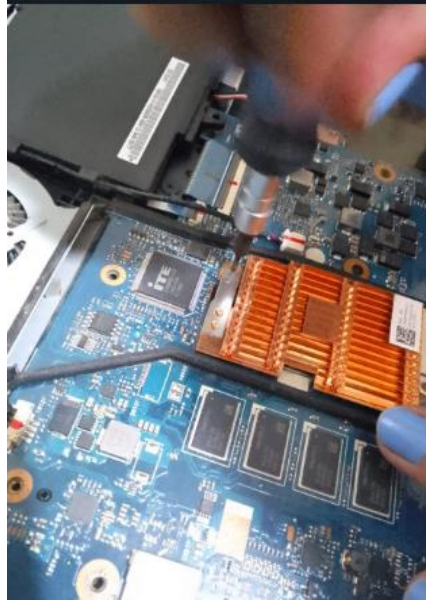
**Imagen 6.**



*Imagen 6: limpieza*

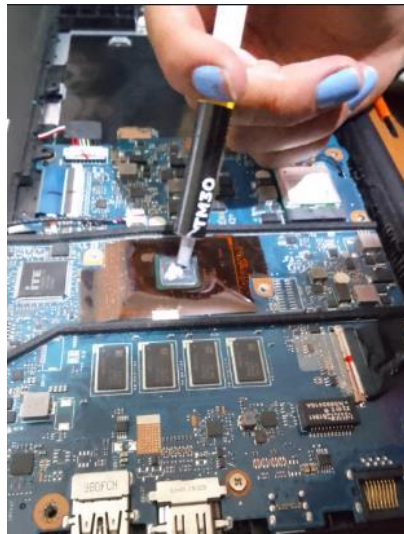
**6.6** Procedemos a colocar pasta térmica entre el IHS y base del disipador.

**Imagen 7.**



*Imagen 7: quitamos la protección.*

**Imagen 8.**

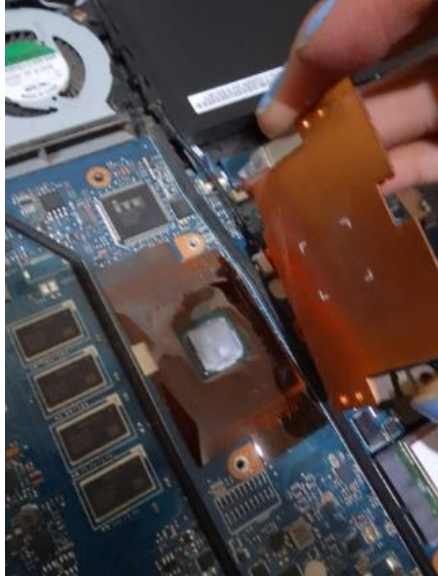


*Imagen 8: colocamos la pasta térmica.*

**6.7** Procedemos a colocar el recubrimiento, y cerramos, colocamos cada componente en su lugar y procedemos a encender el dispositivo.

**Imagen 9.**





*Imagen 9: colocación del recubrimiento.*

**Imagen 10.**



*Imagen 10: Laptop ya cerrada completamente.*

**Imagen 11.**



*Imagen 11: Encendido del dispositivo.*



## 7. Conclusiones:

- a. En conclusión, el mantenimiento del hardware se debe realizar regularmente, con la finalidad de poder detectar a tiempo cualquier falla del sistema operativo.
- b. Ante a la resolución, podemos deducir la importancia de saber identificar cada componente de la Motherboard las mismas que son fundamentales al momento de realizar el mantenimiento preventivo, ya que eso permite una revisión con alta calidad.
- c. Por último, la laptop obtuvo un mejor funcionamiento en caso del recalentamiento, con el cambio de la pasta térmica, cabe recalcar que el sistema operativo debe ser actualizado.

## 8. Recomendaciones:

- a. Revisar el computador con suma cautela, previamente se debe de usar la manilla magnética y otras herramientas para verificar las fallas de la laptop.
- b. Se recomienda que la ubicación del computador sea en un lugar adecuado, que no tenga demasiado polvo.
- c. Se recomienda realizar un mantenimiento del sistema operativo, actualizar el paquete de office y cada 6 meses cambiar de pasta térmica para evitar problemas posteriores.

## 9. Bibliografía:

- a. <https://concepto.de/placa-madre/#ixzz7UdCjKCKF>
- b. <https://www.redusers.com/noticias/tecnico-en-pc-las-partes-de-un-motherboard/>
- c. <https://es.slideshare.net/dianabarco1/la-mainboard-y-sus-partes-60940153>



# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



## 10. Anexos

- CAMILA TATES

Firma:

- BRITTANY SARABIA



11.