

# MANUAL DE MANTENIMIENTO DE HARDWARE

Ivan Camilo Cruz Martinez  
Fernando Andrés Velandia Jaramillo

Fundación Universitaria San Mateo

Técnico en Soporte de Sistemas Informáticos  
Semestre 1-Grupo 01N67

2021  
Bogotá D.C

- **Definición de Mantenimiento de Hardware**

El mantenimiento de hardware engloba las acciones que nos permiten mantener, cuidar y reemplazar oportunamente los componentes físicos de una computadora.

Estos componentes incluyen desde el teclado, pantalla y ratón hasta las unidades internas como el disco duro, las placas, los cables, los ventiladores y las unidades ópticas.

- **Las acciones básicas en el mantenimiento de hardware incluyen:**

Limpieza de componentes.

Retirar el polvo de los ventiladores.

Desfragmentación de discos duros.

Escanear errores del sistema.

Evitar cambios extremos de temperatura.

Tipos de Mantenimiento de Hardware

Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo para hardware nos permite tomar acciones estratégicas para anticipar el deterioro de un PC o computador portátil.

Esta práctica busca mantener los componentes en estado óptimo todo el tiempo para alargar su vida útil y evitar fallas en el sistema.

## **Incluye dos tipos de acciones:**

- **Limpieza y refrigeración de componentes físicos**

En cuanto a los componentes físicos, nuestro mantenimiento preventivo de hardware se fundamenta sobre todo en acciones de limpieza.

El gran enemigo de los componentes es el polvo, por lo que es importante quitar y limpiar los ventiladores para así ayudar a mantener la temperatura de la CPU dentro de los parámetros idóneos.

Además, es importante limpiar el teclado y asegurarte de quitar el polvo almacenado entre las teclas y en el monitor o pantalla.

Para realizar estas tareas, considera:

Utilizar solventes adecuados para componentes eléctricos.

No manipular de forma brusca piezas sensibles.

Si tienes dudas, deja que un técnico especializado se ocupe del trabajo.

Acciones sobre el sistema (partes no físicas)

Muchas personas creen que el mantenimiento de hardware solo implica acciones sobre las piezas físicas del equipo, pero el mantenimiento del sistema alarga la vida útil del hardware.

Por ejemplo, hay que verificar que los controladores de hardware coincidan con las últimas versiones disponibles.

Tampoco está de más revisar los software instalados en el equipo y deshacerte de los que no usas. Eliminar estos programas le dará un respiro a los componentes mecánicos, principalmente al disco duro.

Por otro lado, existe una amenaza que muchos creen que no afecta al hardware de un computador: los virus y malware. Sin embargo, un virus muy potente puede echar a perder los componentes físicos de un equipo. No es extraño encontrar casos de discos duros obsoletos por ataques al firmware.

Por lo tanto, también debes tomarte en serio contar con las últimas actualizaciones de antivirus y antimalware.

### **Mantenimiento Correctivo**

- **El segundo tipo de mantenimiento de hardware más común es el Mantenimiento Correctivo.**

Este consiste en los procesos de reparación y sustituciones en el hardware de nuestro ordenador, y se realiza cuando los componentes dejan de funcionar de manera óptima.

En el campo de la informática, los avances se dan a pasos agigantados. Mantenerse actualizado implica renovar componentes del hardware, ya que el mantenimiento correctivo se dará inevitablemente, ya sea por piezas defectuosas u obsoletas.

Este tipo de mantenimiento puede incluir tareas de soldadura, un reemplazo de tarjeta gráfica o el cambio de dispositivos periféricos como el teclado, el ratón, el monitor, etc.

El mantenimiento de hardware correctivo suele centrarse en fallas comunes, como:

Fuentes de alimentación: problemas por calentamiento de circuitos debido al mal funcionamiento del ventilador. En estos casos, o bien se cambia el ventilador, se reparan los circuitos o se compra una nueva fuente.

Memoria RAM: puede fallar por quemaduras o porque los pines se dañan al ser tocados. La solución es cambiar toda la tarjeta.

Disco Duro: este componente de hardware es mecánico, por lo que las fallas solo pueden repararse cambiando la pieza. Los discos duros a menudo se rayan o se producen daños físicos en los pines de conexión.

Tarjetas de vídeo: las fallas se identifican como manchas en el monitor, problemas durante la carga de vídeos, mala resolución o ausencia de colores.

## Pasos para un mantenimiento preventivo

### 1. Herramientas

- Multímetro: Para verificar componentes
- Destornilladores varios: Para quitar todo tipo de tornillos
- Pinzas: Para extraer componentes
- Tornillos: Para remplazar los faltantes
- Pintura de Plata: Para restaurar pistas conductoras
- Grasa siliconada y soldador: Para soldar y desoldar componentes
- Cinta desoldante y extractor de estaño: Para remover el estaño viejo

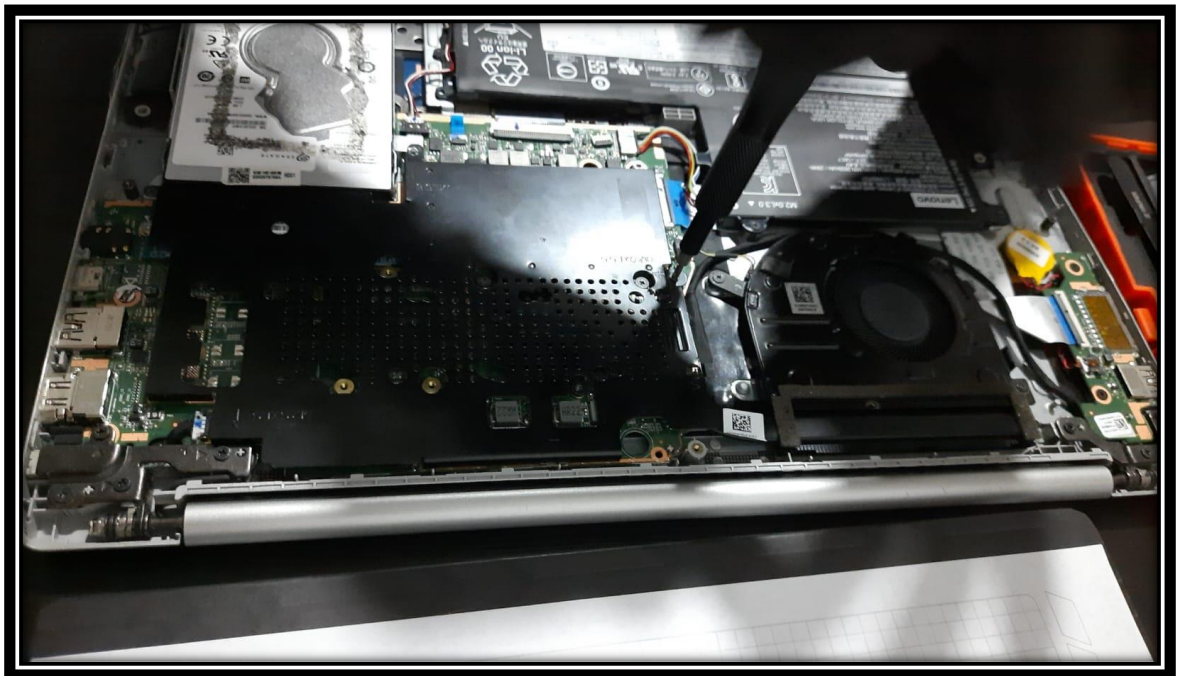
### 2. Elementos para realizar una buena limpieza

- Aire comprimido
- Restaurador de Gomas
- Alcohol isopropílico
- Aerosol limpia contactos
- Toallas
- Brocha
- Hisopos
- Cepillo
- Paño de limpieza

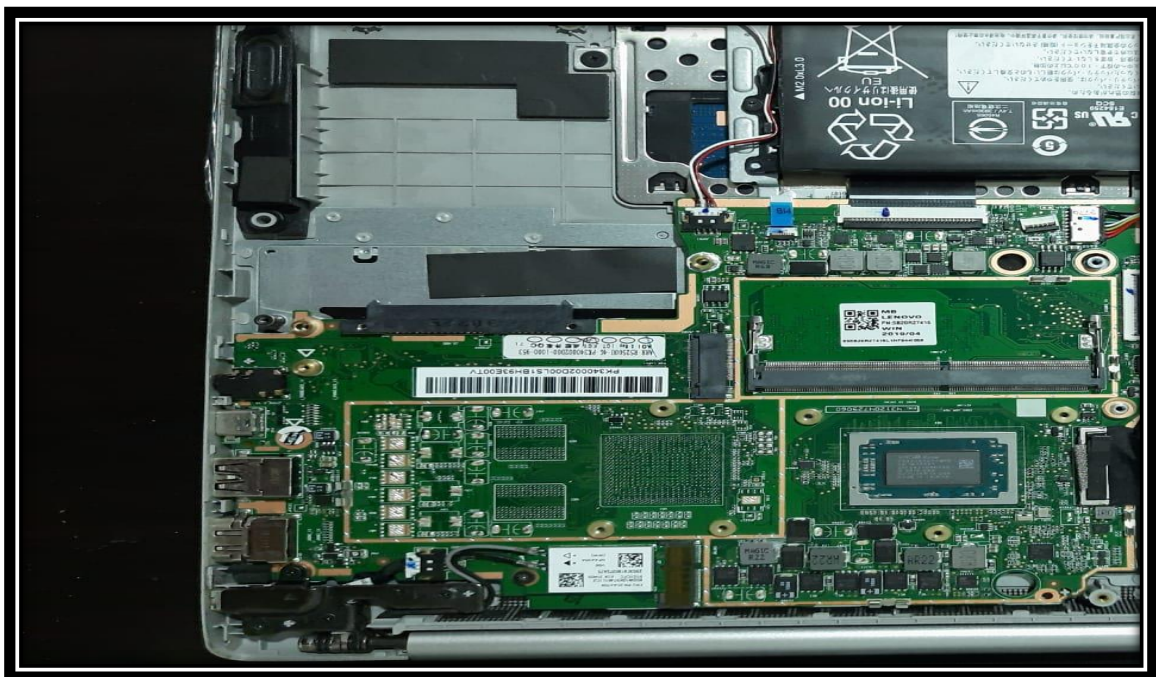
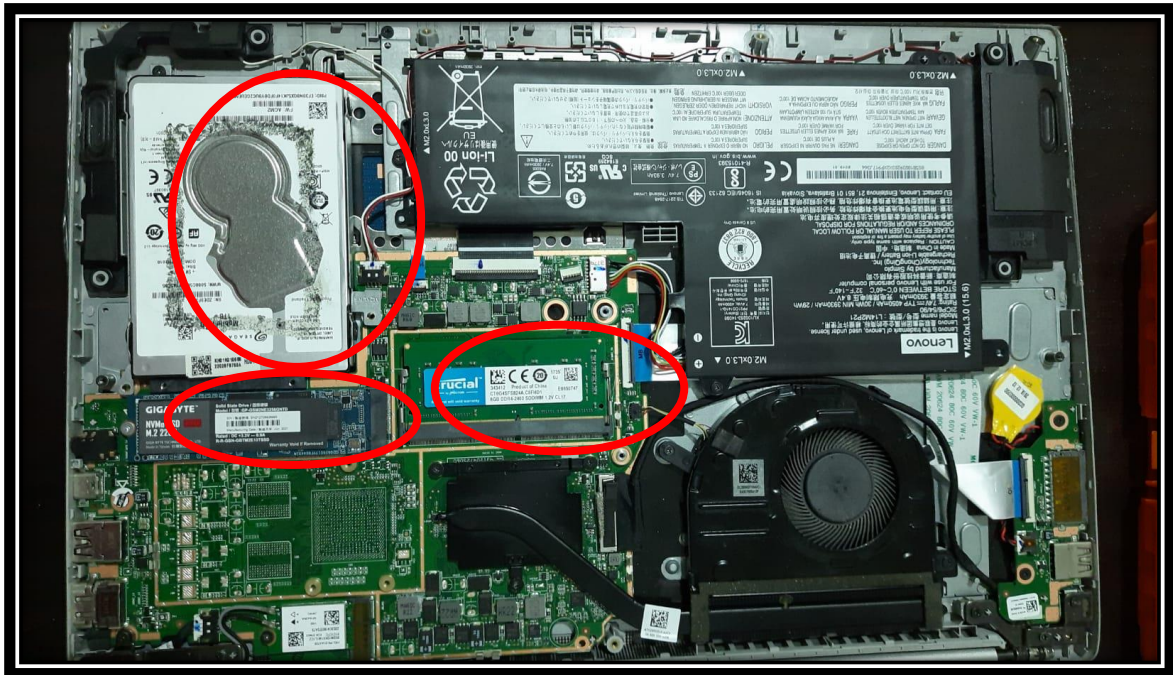
3. Lo primero que debemos hacer es retirar los tornillos de la tapa inferior para poder tener acceso a los componentes de la maquina



4. Una vez retirado la tapa, retiramos la rejilla protectora que esta sobre la tarjeta madre (Esto puede barias según el fabricante )

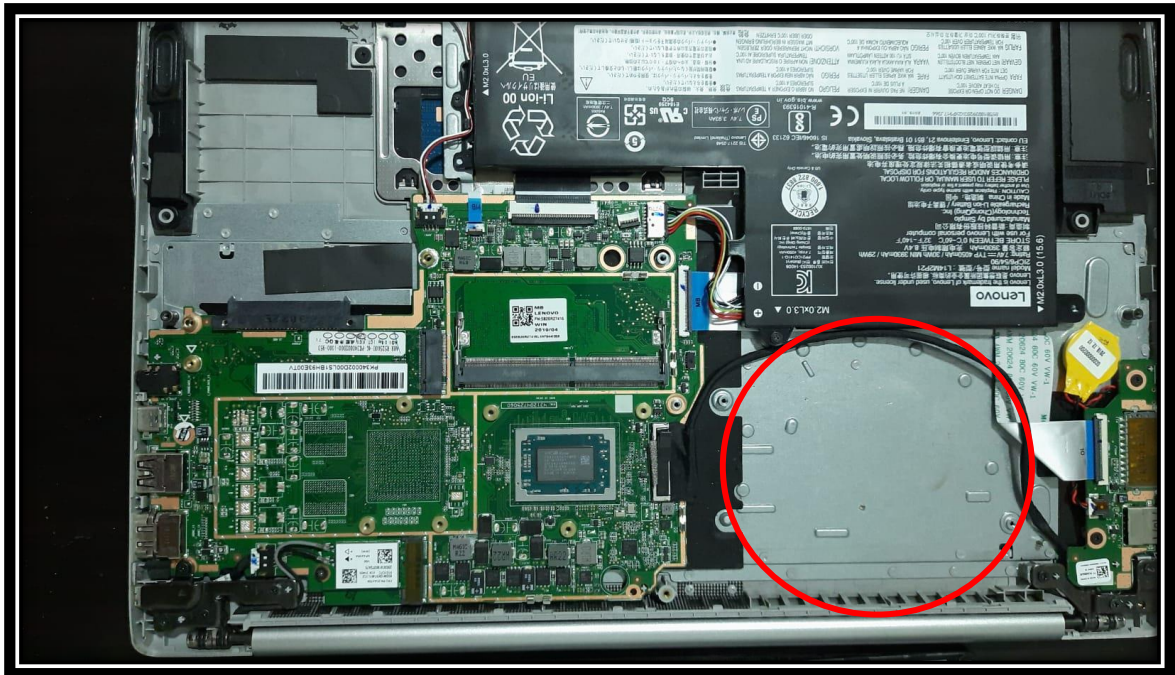


5. Retiramos con cuidado la tarjeta RAM y el disco duro (En este caso la maquina trae SSD Y HDD)

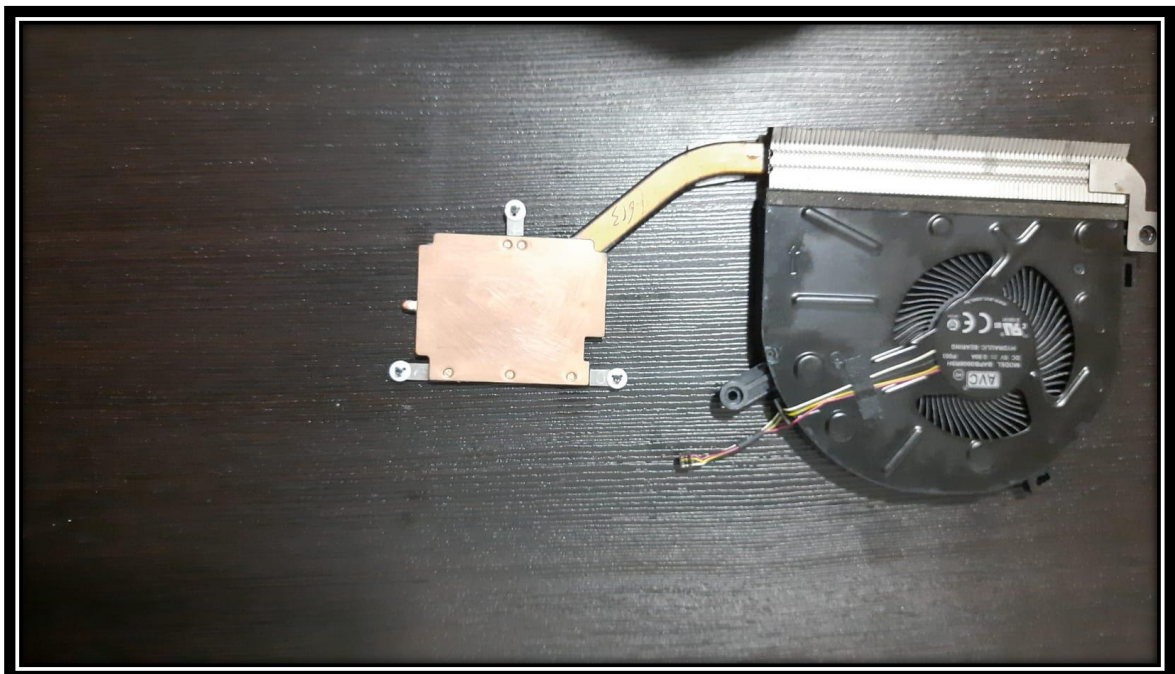




- Una vez retirado lo anteriormente mencionado procedemos a retirar el cooler para poder tener acceso al procesador



- Ahora procedemos a hacer limpieza de la pasta térmica ubicada sobre el procesador y debajo de la base del cooler
- También procedemos a hacer limpiezas del ventilador del cooler y de las rejillas todo esto con alcohol isopropílico



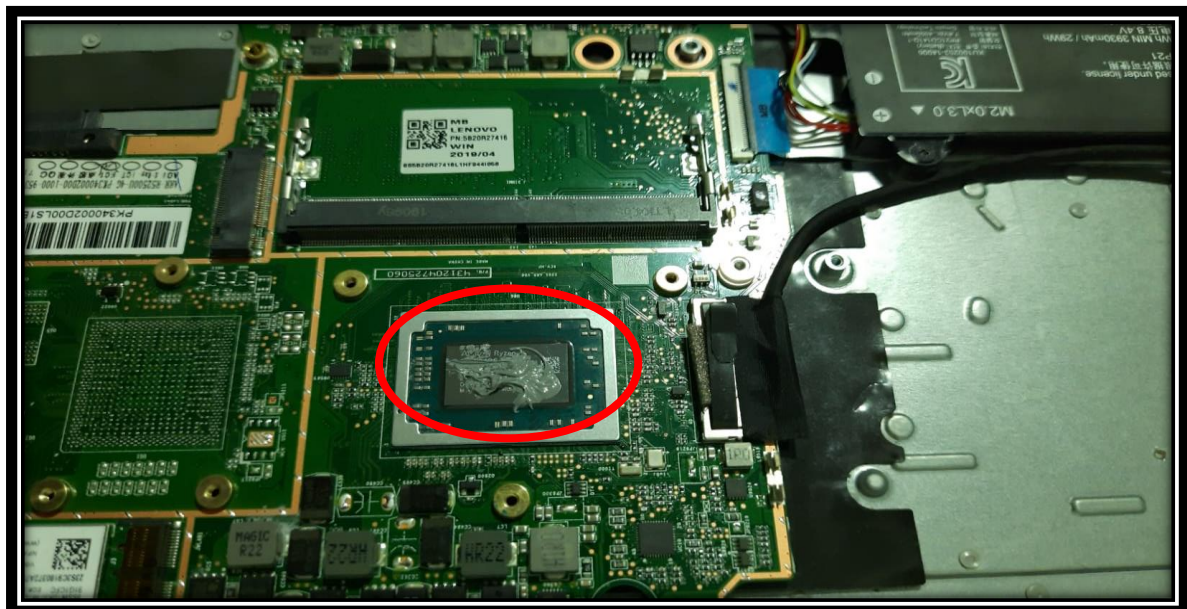


9. Con borrador de nata y limpia contactos limpiamos los pines de la RAM

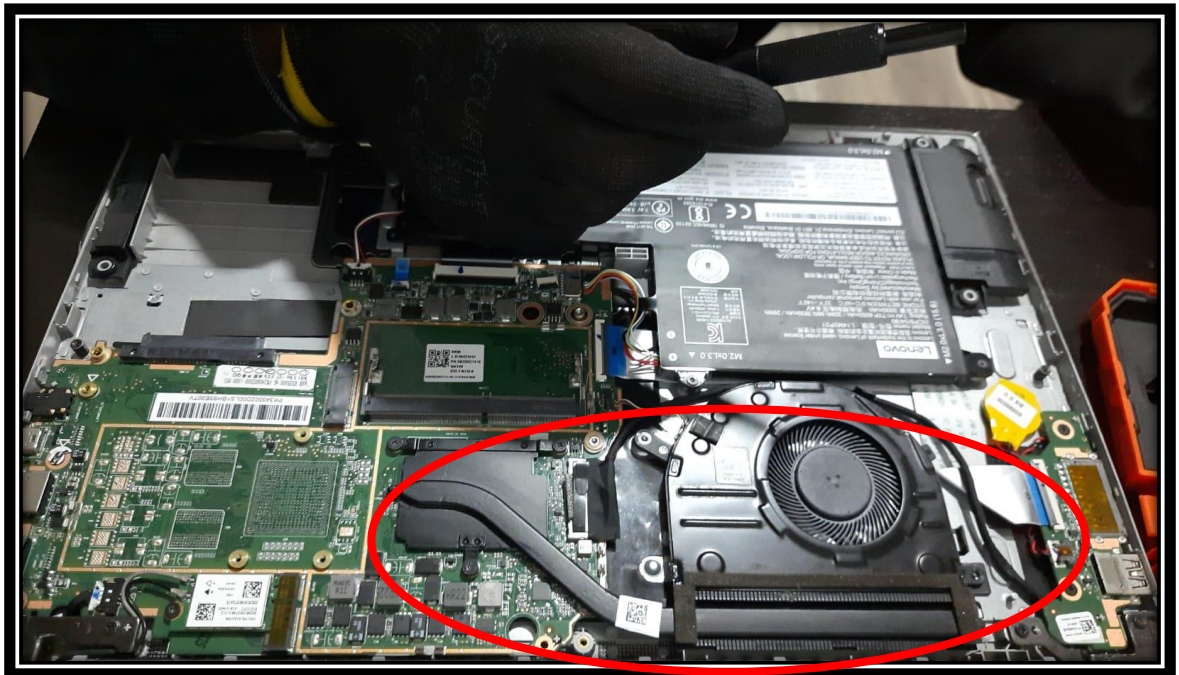


10. Con la brocha y ayuda del aire comprimido retiramos el polvo que se puede encontrar en la placa madre

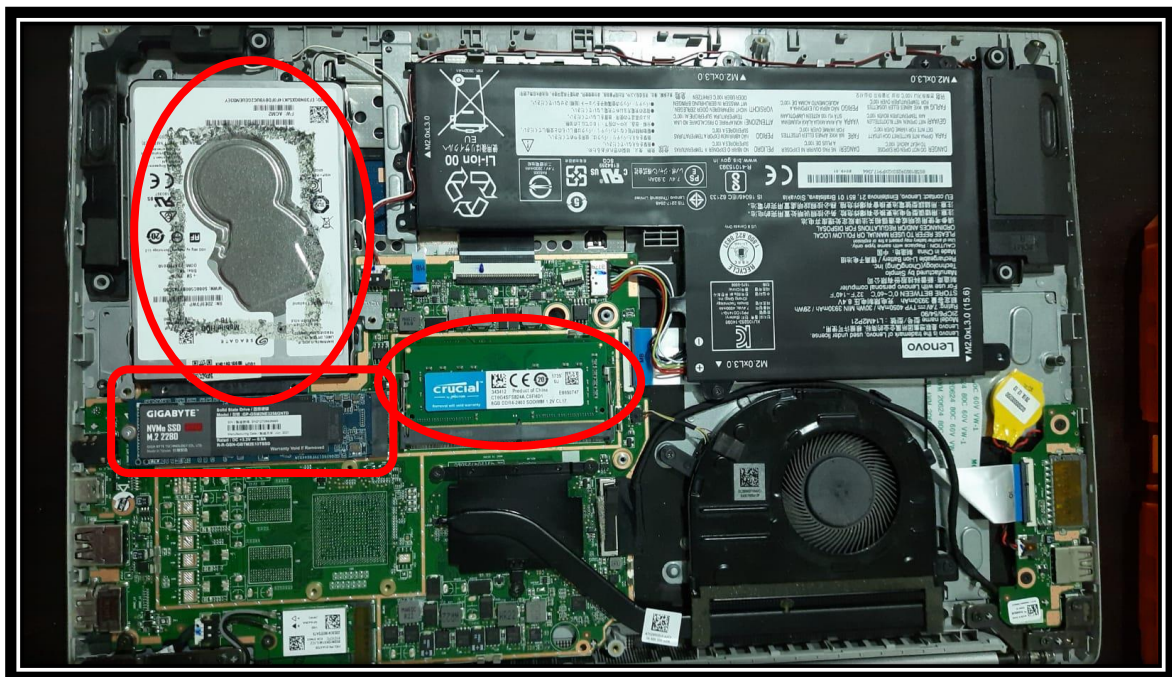
11. Colocamos la pasta térmica sobre el procesador y procedemos al ensamble de la máquina



12. Ubicamos el cooler y fijamos los tornillos

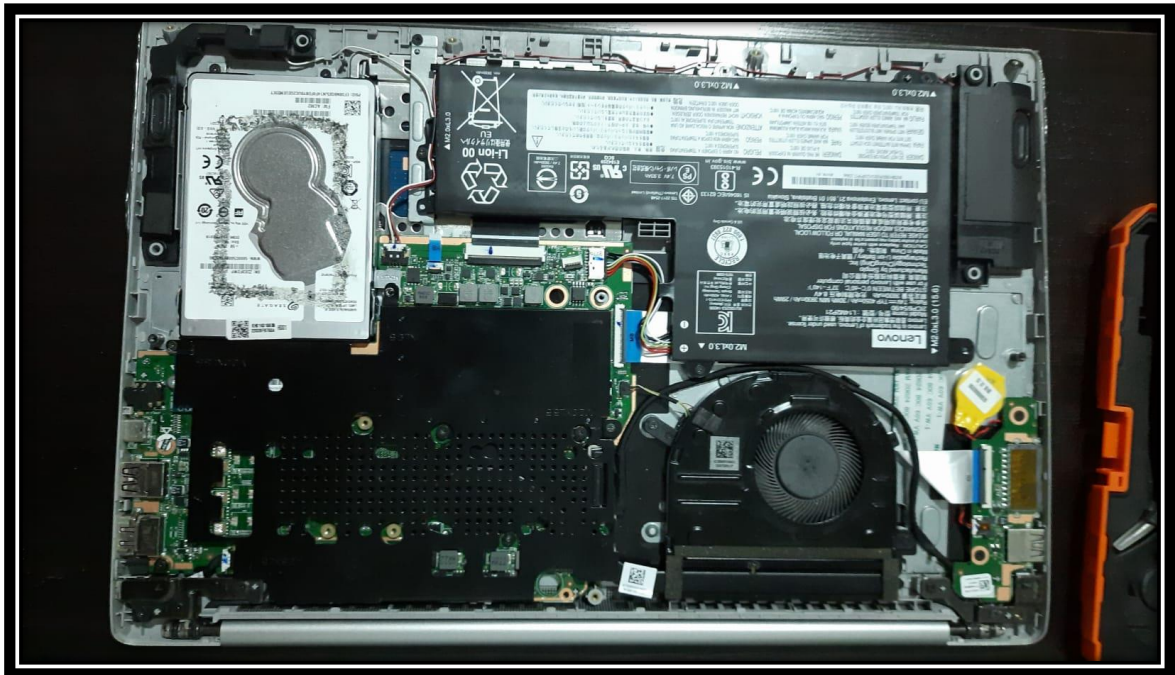


13. Procedemos a ubicar la tarjeta RAM y las unidades de almacenamiento en su lugar





14. Procedemos a instalar la rejilla de protección



15. Colocamos la tapa inferior y ponemos todos los tornillos



16. Por ultimo limpiamos la superficie del exterior (Podemos utilizar silicona) y la pantalla con liquido limpia pantallas y un trapo suave y seco