

---

GUÍA TÉCNICA PROFESIONAL

# **MANUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UNA COMPUTADORA**

# ÍNDICE

- Introducción
- Definición de una Computadora
- Componentes Internos Principales
- Herramientas Necesarias
- Procedimiento de Mantenimiento
- Normas de Seguridad
- Problemas Frecuentes y Soluciones
- Fuentes de Consulta
- Conclusiones

El mantenimiento preventivo de una computadora es un procedimiento técnico que permite conservar el equipo en óptimas condiciones de funcionamiento. A través de la limpieza interna y revisión de sus componentes, se previenen fallos, sobrecalentamientos y daños permanentes.

Este manual tiene como objetivo explicar de manera clara y estructurada el proceso correcto para realizar mantenimiento interno a una computadora, detallando cada componente involucrado y los cuidados necesarios durante su manipulación.

# INTRODUCCIÓN

# DEFINICIÓN DE UNA COMPUTADORA

Una computadora es un dispositivo electrónico capaz de recibir, procesar y almacenar información mediante la ejecución de programas. Está compuesta por dos elementos fundamentales:

- Hardware: Componentes físicos del equipo.
- Software: Programas y sistemas operativos que permiten su funcionamiento.

Características principales:

- Procesamiento rápido de datos
- Almacenamiento masivo de información
- Capacidad multitarea
- Automatización de procesos

Usos principales:

- Educación y aprendizaje
- Gestión empresarial
- Diseño y programación
- Comunicación y entretenimiento

### **3. Componentes Internos Principales**

A continuación, se describen las partes internas más importantes de una computadora:

#### **3.1 Gabinete (Case)**

Estructura que protege y contiene todos los componentes internos.

#### **3.2 Fuente de Poder (PSU)**

Convierte la corriente eléctrica en energía adecuada para cada componente.

⚠ No debe abrirse debido al riesgo eléctrico.

#### **3.3 Placa Madre (Motherboard)**

Tarjeta principal donde se conectan y comunican todos los dispositivos internos.

#### **3.4 Procesador (CPU)**

Unidad central de procesamiento, considerada el “cerebro” del equipo.

#### **3.5 Memoria RAM**

Almacena información temporal necesaria para ejecutar programas.

#### **3.6 Disco Duro / SSD**

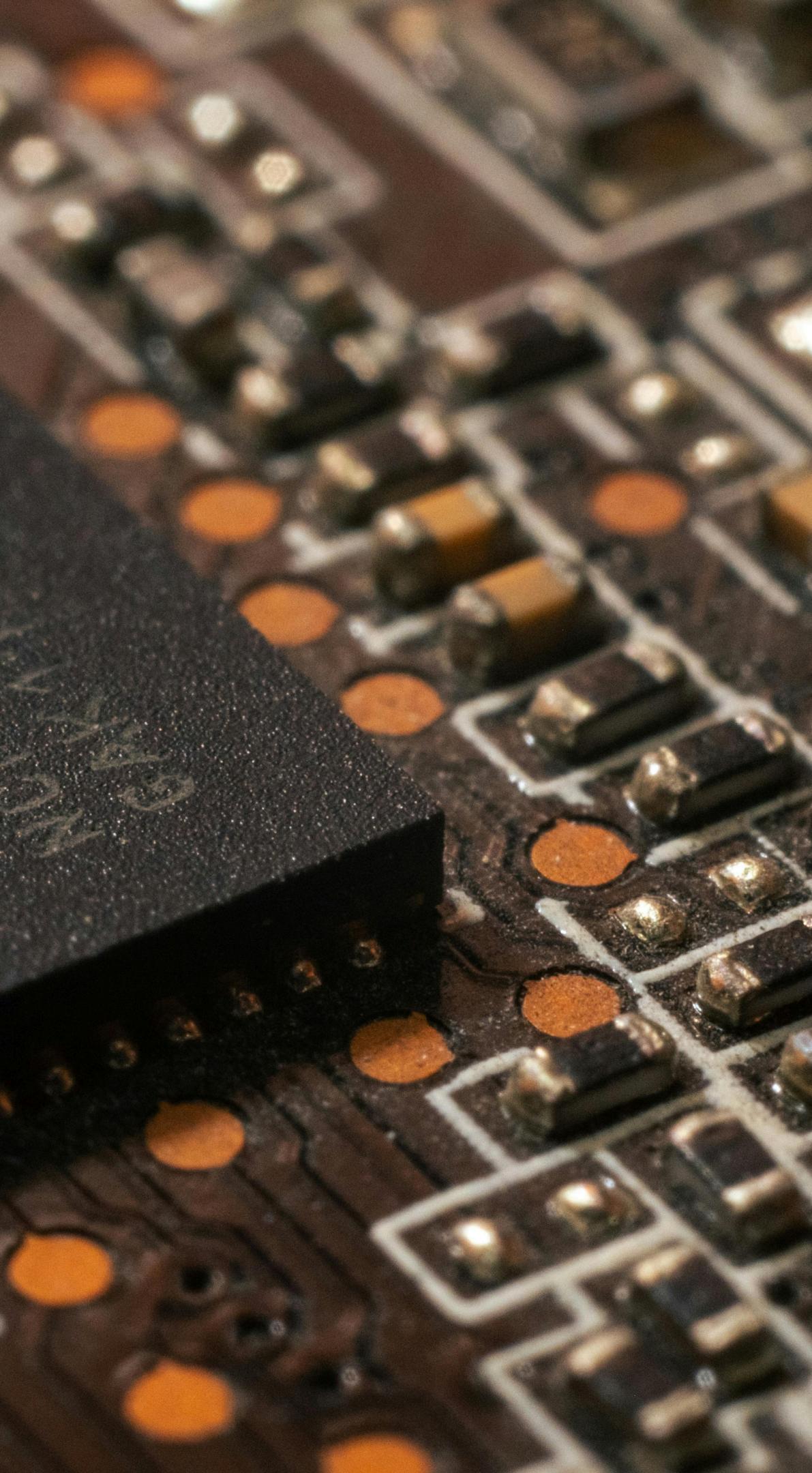
Dispositivo de almacenamiento permanente del sistema operativo y archivos.

#### **3.7 Tarjeta Gráfica**

Procesa gráficos y video (presente en equipos de alto rendimiento).

#### **3.8 Sistema de Refrigeración**

Incluye ventiladores y disipadores que regulan la temperatura interna.



Para realizar el mantenimiento  
correctamente se requiere:

- Destornillador adecuado
- Aire comprimido
- Brocha antiestática
- Alcohol isopropílico
- Pasta térmica
- Pulsera antiestática (recomendada)

# HERRAMIENTAS NECESARIAS

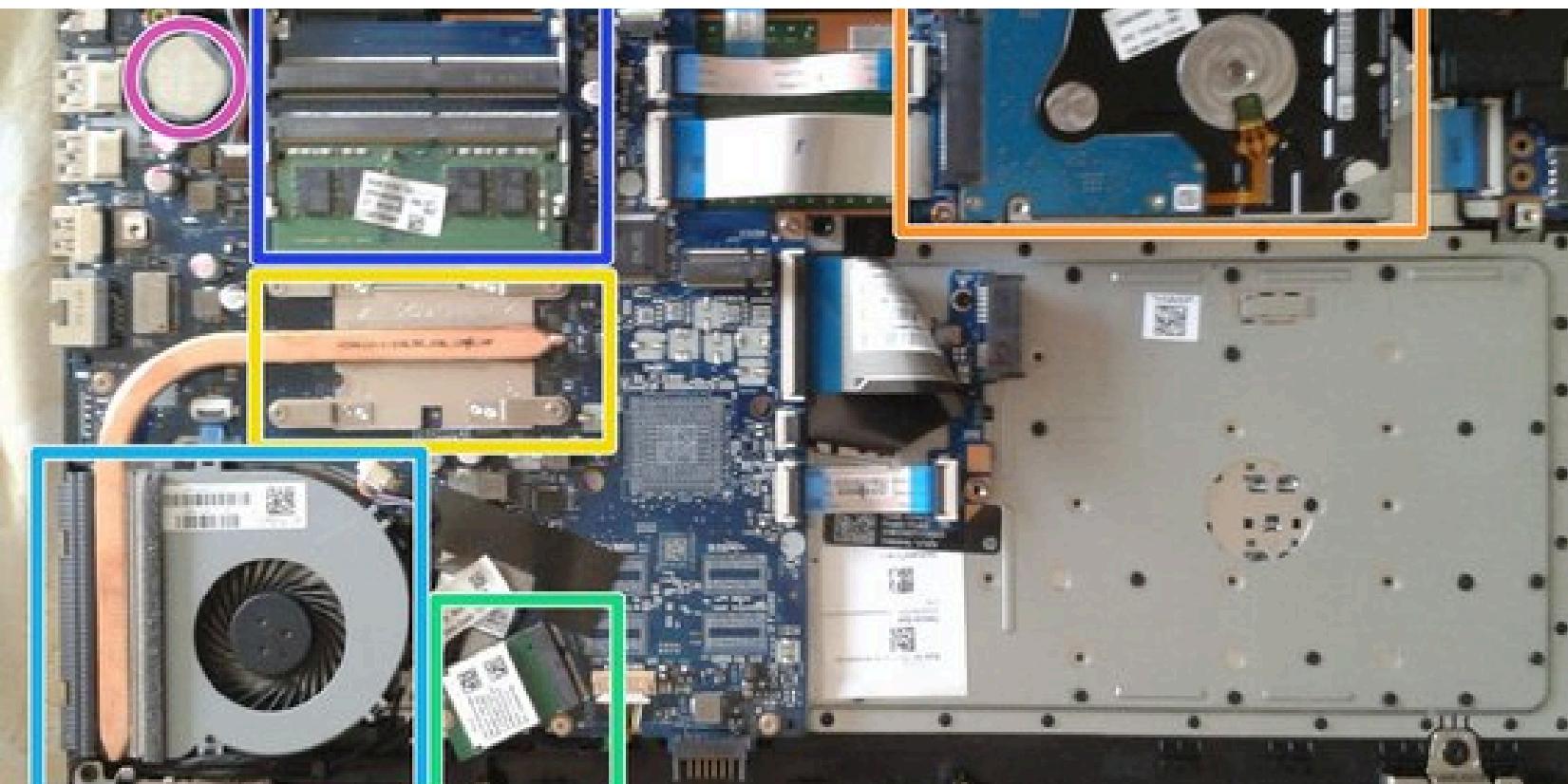
## 5. Procedimiento de Mantenimiento

### 5.1 Apagado y Desconexión

1. Apagar el equipo correctamente desde el sistema operativo.
2. Desconectar todos los cables de energía.
3. Presionar el botón de encendido durante 5 segundos para descargar energía residual.

### 5.2 Apertura del Gabinete

1. Retirar los tornillos laterales.
2. Quitar la tapa con cuidado evitando golpes o presión excesiva.



### 5.3 Limpieza Interna

#### Eliminación de polvo

- Utilizar aire comprimido para remover polvo acumulado.
- No soplar con la boca.
- No utilizar paños húmedos.

#### Limpieza de ventiladores

- Sujetar el ventilador mientras se aplica aire.
- Evitar que gire excesivamente.

#### Limpieza de memoria RAM

1. Presionar los seguros laterales.
2. Retirar la memoria con cuidado.
3. Limpiar los contactos suavemente con borrador blanco.
4. Reinstalar correctamente hasta escuchar el clic de seguridad.

#### Cambio de pasta térmica (si es necesario)

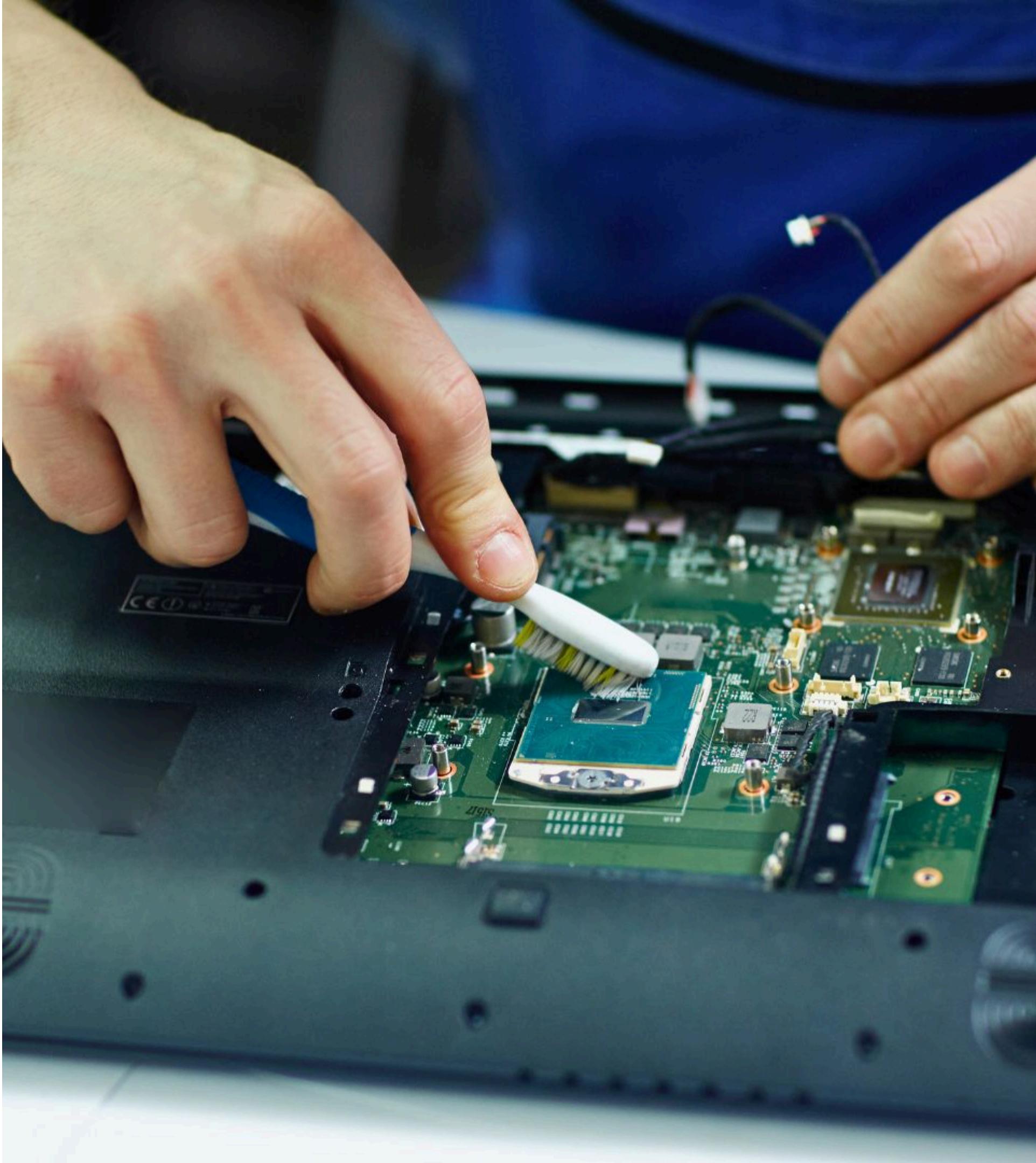
1. Retirar el disipador del procesador.
2. Limpiar la pasta antigua con alcohol isopropílico.
3. Aplicar una pequeña cantidad nueva (tamaño grano de arroz).
4. Colocar nuevamente el disipador.

## **5.4 Revisión General**

- Verificar que todos los cables estén firmes.
- Comprobar que no haya piezas sueltas.
- Revisar que la RAM esté correctamente instalada.

## **5.5 Cierre y Prueba**

1. Colocar la tapa del gabinete.
2. Atornillar correctamente.
3. Conectar cables.
4. Encender el equipo y verificar su correcto funcionamiento.



# NORMAS DE SEGURIDAD

- No manipular componentes con manos húmedas.
- Evitar electricidad estática.
- No forzar conexiones.
- No abrir la fuente de poder.
- Realizar mantenimiento en un área limpia y seca.

**Problema 1:** Computadora no enciende

Solución: Verificar conexiones de la fuente y cables internos.

**Problema 2:** Sobrecalentamiento

Solución: Limpiar ventiladores y cambiar pasta térmica.

**Problema 3:** No detecta la RAM

Solución: Retirar y reinstalar correctamente.

**Problema 4:** Ruidos internos

Solución: Revisar ventiladores y tornillos flojos.

# PROBLEMAS FRECUENTES Y SOLUCIONES

- Manuales oficiales del fabricante (HP, Dell, Lenovo, etc.)
- Intel Support
- Microsoft Support
- Documentación técnica en línea
- Tutoriales educativos especializados

# FUENTES DE CONSULTA

El mantenimiento preventivo es una práctica esencial para prolongar la vida útil de una computadora y garantizar su rendimiento óptimo. La limpieza periódica evita acumulación de polvo, reduce el riesgo de sobrecalentamiento y previene fallas costosas.

Se recomienda realizar mantenimiento interno cada seis meses, dependiendo del entorno donde se utilice el equipo.

Un manejo adecuado y responsable de los componentes garantiza seguridad, eficiencia y durabilidad del equipo.

# CONCLUSIONES

# **GRACIAS**

**EMAIL**

3009075910101@ingenieria.usac.edu.gt

**ELABORACIÓN**

Jimmy Hurtarte carnet 202303768

**TELÉFONO**

41232352

**CURSO:PRÁCTICAS INICIALES**

**DOCENTE: FLÓRIZA AVILA**