# REPARACIÓN DE COMPONENTES DE HARDWARE

## Reemplazo de disco duro dañado (HDD o SSD)

Síntoma: El equipo no arranca o se congela, aparece 'disco no encontrado'.  
Diagnóstico: HDD con sectores defectuosos o SSD con fallos de lectura.  
Solución: Sustitución por un SSD nuevo + reinstalación del sistema operativo.

## Limpieza y cambio de pasta térmica en CPU o GPU

Síntoma: Sobrecalentamiento, apagados inesperados, ventilador girando al máximo.  
Diagnóstico: Temperaturas elevadas al iniciar o bajo carga.  
Solución: Limpieza interna, aplicación de pasta térmica nueva, revisión de ventiladores.

## Sustitución o reinstalación de módulos de RAM defectuosos

Síntoma: Pantallas azules frecuentes, errores de memoria, no arranca.  
Diagnóstico: MemTest86 o prueba por eliminación con otros módulos.  
Solución: Reemplazo de la memoria por una compatible y funcional.

## Cambio de ventilador o sistema de refrigeración

Síntoma: Ruidos excesivos, ventilador no gira, CPU/GPU con alta temperatura.  
Diagnóstico: Fallo mecánico o eléctrico del ventilador.  
Solución: Reemplazo por un ventilador nuevo (original o compatible).

## Reemplazo de fuente de poder (PSU) defectuosa

Síntoma: El equipo no enciende, reinicios constantes, chispa al conectar.  
Diagnóstico: Medición con multímetro, prueba con otra PSU.  
Solución: Sustitución por fuente certificada adecuada al consumo del sistema.

## Reparación o soldadura de puerto de carga dañado (laptops)

Síntoma: No carga, el conector se mueve, carga intermitente.  
Diagnóstico: Revisión visual y prueba de continuidad.  
Solución: Reemplazo del conector o soldadura del jack.

## Reparación de teclado o touchpad defectuoso

Síntoma: Teclas que no responden, el cursor se mueve solo, zonas inactivas.  
Diagnóstico: Pruebas físicas y software de diagnóstico.  
Solución: Limpieza o reemplazo del componente completo.

## Cambio de pantalla rota o con líneas/píxeles muertos

Síntoma: Pantalla negra, rayas, manchas, imagen distorsionada.  
Diagnóstico: Prueba con monitor externo y revisión del cable flex.  
Solución: Reemplazo del panel o flex, según el caso.

## Reparación de BIOS corrupta o error de arranque

Síntoma: El equipo no da video, beeps al arrancar, pantalla negra fija.  
Diagnóstico: Análisis de códigos de error, reinicio forzado o programación de BIOS.  
Solución: Reprogramación con programador de BIOS o reemplazo del chip.

## Cambio o reparación de tarjeta madre (placa base)

Síntoma: No enciende, no reconoce componentes, daños visibles en circuitos.  
Diagnóstico: Medición de voltajes, testeo de continuidad, uso de POST card.  
Solución: Reparación con microsoldadura o reemplazo completo.

## Reinstalación o reconexión de componentes internos mal ensamblados

Síntoma: Fallas intermitentes, pantalla parpadeante, sonido ausente.  
Diagnóstico: Revisión de conectores (RAM, disco, pantalla, batería).  
Solución: Reensamblaje cuidadoso y limpieza de contactos.

## Cambio de batería interna con celdas degradadas

Síntoma: Duración menor a 30 min, inflado de batería, apagados súbitos.  
Diagnóstico: Software de monitoreo (HWMonitor, BatteryInfoView).  
Solución: Sustitución por batería original o compatible.