



Programa para el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos cómputo.

(Fecha de última actualización: 16 de Junio 2025)

1. Introducción

Este programa establece un marco integral basado en datos para el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de cómputo utilizados en la Facultad de Ingeniería. Su objetivo principal es optimizar el rendimiento, la confiabilidad, la vida útil y el costo total de propiedad (TCO) de esta infraestructura crítica. Se utilizarán métricas cuantificables para medir la efectividad del programa y garantizar un enfoque basado en evidencia para la toma de decisiones.

Los mantenimientos se organizarán en niveles: el personal autorizado y formado por el Comité Asesor de Cómputo de la Facultad de Ingeniería (CACFI) llevará a cabo los mantenimientos básicos, mientras que los mantenimientos que requieran técnicas más avanzadas y no se puedan realizar localmente en la Facultad, serán encargados a proveedores externos que cumplan con los lineamientos requeridos para los servicios de mantenimiento.

2. Alcance

Este documento contempla salones, salas y talleres de cómputo, laboratorios, cubículos y oficinas de la Facultad de Ingeniería. Los equipos objetivo incluyen computadoras de escritorio, laptops, "workstations", dispositivos Apple, hardware de red, servidores y equipos informáticos relacionados con laboratorios experimentales ya sean de docencia o de investigación.

3. Objetivos del Programa

- Contar con un programa de mantenimiento correctivo y preventivo para equipos de cómputo, que van desde la limpieza externa hasta el escalamiento de dichos equipos.
- **Extender la vida útil del equipo de 5 a 7 años:** El mantenimiento preventivo regular contribuye a prevenir el desgaste, extendiendo la vida útil del equipo en una cantidad cuantificable de años, reduciendo los costos de reemplazo y el TCO general.
- **Mejorar el rendimiento de los equipos:** El mantenimiento preventivo regular y la optimización de recursos garantizan el rendimiento óptimo de los equipos de cómputo, a través de métricas clave como la utilización de CPU, el uso de la memoria y los tiempos



de respuesta de la red. Esto se traduce en una mayor eficiencia y productividad para los usuarios.

- **Garantizar una tasa de éxito del 100% en la verificación de respaldos:** Los respaldos de datos regulares con procedimientos de verificación automatizados garantizarán una tasa de éxito del 100% en la recuperación de datos en caso de falla del equipo.

4. Lineamientos Operativos para el Programa de Mantenimiento de Equipos de Cómputo en Laboratorios de Ingeniería

4.1. Reglamento Interno del Laboratorio de Cómputo

Cada laboratorio de cómputo deberá contar con un reglamento interno específico que establezca las normas y procedimientos para el uso adecuado del laboratorio y sus equipos. Este reglamento debe estar a la vista de todos los usuarios y contener, al menos, los puntos establecidos en el Reglamento General de uso de Laboratorios de la Facultad de Ingeniería. En los casos que corresponda, se debe elaborar un procedimiento claro y detallado para el préstamo o solicitud de equipo especializado para realizar las prácticas académicas.

4.2. Elaboración de Programas Anuales

Los responsables de cada laboratorio de cómputo, en conjunto con el Jefe de Departamento, elaborarán anualmente dos programas:

1. **Programa Anual de Mantenimiento Preventivo y Correctivo:** Este programa debe detallar las actividades de mantenimiento preventivo que se realizarán periódicamente en los equipos computacionales, así como los procedimientos establecidos para la reparación de fallas. Se debe indicar si las áreas cuentan con el personal y un área para realizar los mantenimientos.
2. **Programa Anual de Requerimiento de Materiales para Mantenimiento:** Este programa debe identificar los materiales y refacciones necesarias para el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos computacionales de la Facultad.

4.3. Mantenimiento preventivo y correctivo interno

Elaborar un procedimiento para llevar a cabo los mantenimientos internos preventivos y correctivos del equipo de cómputo el cual será aprobado por el Comité Asesor de Cómputo de la Facultad de Ingeniería.

- a) Mantenimiento preventivo: se refiere a los servicios de limpieza externa e interna del equipo, realización de respaldos de información, cambio de elementos refrigerantes.
- b) Mantenimiento correctivo: Se refiere al Escalamiento (aumento de memoria RAM, cambio de HDD a SSD), formateo e instalación de sistema operativo y software de base



ya sea de código abierto o con licencia, cambio de elementos tales como fuente de poder, ventiladores, difusores de calor, baterías etc.

- c) Los mantenimientos preventivos y correctivos internos para los equipos de cómputo serán realizados por personal autorizado por el CACFI

4.4. Servicios de Mantenimiento preventivo y correctivo externo

La contratación y/o realización de servicios externos de mantenimiento preventivo y correctivo será prioritario para los equipos de cómputo especializados o de alto rendimiento debido a sus características técnicas. Adicionalmente, se evitará el mantenimiento de equipos que se encuentren bajo garantía para no invalidarla.

Con el fin de proteger la confidencialidad de la información contenida en estos equipos los proveedores externos deberán apegarse y firmar de enterados de acuerdo a lo que establezca el *Documento de Seguridad de Datos Personales* del área que solicitó dicho servicio.