**GUÍA DE MANTENIMIENTO PARA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA EN PLANTELES**

El presente documento tiene como finalidad establecer una guía de carácter técnico para la realización del mantenimiento preventivo y correctivo del equipo informático de los planteles, en la cual se incluyen las actividades esenciales a realizar y los responsables de las mismas, así como el establecimiento de un mecanismo de seguimiento por parte del Departamento de Tecnologías de la Información del Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz (COBAEV), sobre cada uno de ellos.

Todo mantenimiento correctivo o preventivo, deberá estar documentado por una Orden de Servicio (incluido en este procedimiento) que especifique los datos del equipo al cual se realiza un servicio; en caso de haber requerido de alguna pieza que sea proporcionada por oficinas centrales o por el plantel, se requiere que la orden de servicio incluya el número de serie del mismo.

Por la naturaleza de la actividad, dicha guía estará organizada en 2 rubros principales, el de mantenimiento preventivo y el de mantenimiento correctivo.

**I. Mantenimiento preventivo.**

Esta actividad contempla los siguientes puntos:

1. Limpieza exterior de los equipos: Todo el equipo de cómputo, dispositivos, periféricos y equipo de red deberán estar limpios y libres de polvo para eliminar riesgos de mal funcionamiento.
2. Limpieza interna del equipo: Se deben eliminar las impurezas almacenadas al interior los equipos por causa del polvo, para asegurar el buen funcionamiento de sus componentes.
3. Disposición del equipo: El equipo informático que se encuentre en el centro de cómputo debe estar perfectamente ordenado; para generar un ambiente apropiado de organización para el desarrollo de las actividades en el mismo.
4. Actualización de software de seguridad: Verificar que las actualizaciones del antivirus se lleven a cabo en tiempo y forma con la finalidad de que la detección de software malicioso funcione como una acción preventiva.
5. Resguardo de controladores: Contar con el resguardo del software de configuración (drivers) y sistema operativo de los equipos, con el fin de que al momento de realizar el formateo o restauración, el equipo cuente con todos los elementos para realizarlo sin contratiempos.
6. Verificación de software y sistema operativo: Se debe verificar el sistema operativo de cada uno de los equipos, con la finalidad de realizar las actualizaciones necesarias y no tener mensajes de error recurrentes o alteraciones significativas en la configuración de los mismos, al igual que el software de productividad instalado en los equipos del plantel.
7. Cableado e infraestructura física: Es indispensable verificar el correcto estado físico de los cableados para red, switches, Access point y servicio de Internet, así como también el buen estado del sistema eléctrico del centro de cómputo.

**II. Mantenimiento Correctivo**

1. Diagnóstico de falla: El primer paso para realizar un mantenimiento correctivo, será establecer un diagnóstico sobre el equipo en cuestión y anotarlo como evidencia en la Orden de Servicio, así como las refacciones que se sugiere que se necesiten en caso de requerirlo.
2. Pruebas de falla: El diagnóstico debe describir todas las pruebas realizadas al equipo y el comportamiento que presenta en su funcionamiento.
3. Refacciones: Todo accesorio que necesite ser comprado a través de presupuesto originado de proyectos productivos en el plantel, del alquiler de Internet o de algún otro fondo que no sea el de padres de familia, deberá ser consultado por medio de un memorándum u oficio al Departamento de Tecnologías de la Información. Enviando la cotización del mismo para determinar una opinión de carácter técnico y la autorización para su trámite administrativo correspondiente.
4. Atención de reparación: En los casos en donde sean requeridas refacciones (fuente, disco duro, memoria) para efectuar un mantenimiento correctivo en el plantel y no se cuente con la refacción requerida, podrá solicitarse por oficio al Área de Soporte Técnico, en cuyo caso se atenderán de acuerdo a la disponibilidad de estas refacciones que existen para tal fin en el Departamento de Tecnologías de la Información.
5. Envío de equipos a reparación: En caso de determinar que la reparación que requiere el equipo no se pueda realizar en plantel y sea necesario enviarlo al Área de Soporte Técnico del Departamento de Tecnologías de la Información en oficinas centrales, es necesario confirmar previo al envío con el Coordinador del Área de Soporte Técnico para establecer si es viable realizar dicha reparación. Es indispensable que los equipos que se envíen estén correctamente empaquetados para un traslado seguro. No serán aceptados los equipos envueltos en bolsas o sin cajas de protección.
6. Documentación para envío de equipos: La documentación requerida para enviar el equipo a reparación al Área de Soporte Técnico, será con un oficio firmado por el director del plantel, donde se describan la marca y características del equipo, número de inventario y número de serie, con la copia correspondiente de la Orden de Servicio como respaldo y evidencia de la atención brindada por el Ingeniero en Sistemas en Plantel.
7. Tiempo de respuesta: El Área de Soporte Técnico, canalizará las reparaciones externas con proveedores de servicio incluidos en el Catálogo de proveedores del COBAEV. El tiempo de respuesta para garantías y reparaciones dependerá de la complejidad del problema y de la pronta atención del proveedor de la marca que brinde el servicio de garantía o reparación.

**Plan de Mantenimiento**

El plan de mantenimiento contempla 3 acciones básicas:

**I. Mantenimiento preventivo**

1. Cada plantel llevará a cabo un Plan de Mantenimiento en el formato Cronograma de Mantenimiento programado a infraestructura tecnológica en planteles (Incluido en este procedimiento), contemplando la actividad de mantenimiento preventivo mínimo 2 ocasiones al año durante los períodos intersemestrales (en los meses de enero y agosto), y deberán contemplarse al centro de cómputo, oficinas administrativas, sala de maestros, aula de medios, biblioteca y coordinaciones de zona (donde corresponda).
2. El Ingeniero en Sistemas del Plantel llenará un informe de este servicio indicando las actividades realizadas, así como el estado general de los equipos, infraestructura eléctrica, de redes y los riesgos potenciales para todo lo antes mencionado. El formato para este informe es el Informe de mantenimiento programado a la infraestructura tecnológica en Planteles
3. En caso de que durante la actividad de mantenimiento, sea necesario cambiar de ubicación o usuario cualquier equipo, independientemente de comunicar el cambio al área de Inventarios del Departamento de Recursos Materiales de la Dirección Administrativa, dicha acción deberá ser previamente consultada por escrito al Departamento de Tecnologías de la Información, con el fin de mantener un control actualizado del inventario de infraestructura tecnológica.

**II. Mantenimiento correctivo**

1. Este se establece de manera permanente a solicitud de los usuarios de los equipos en centro de cómputo, áreas administrativas, biblioteca, salas de maestros, aula de medios y coordinaciones de zona.
2. La Orden de Servicio será la evidencia para documentar el mantenimiento a los equipos.
3. Es necesario establecer un control de archivo para las órdenes de servicio, foliadas en orden consecutivo y por fecha de servicio en la carpeta destinada para tal fin.

**III. Supervisión**

La supervisión a los centros de cómputo es una actividad que realizará el Área de Soporte Técnico del Departamento de Tecnologías de la Información del COBAEV, en donde se revisarán los siguientes aspectos:

1. Limpieza general de las áreas: Incluye centro de cómputo, cabina de Ingeniero en Sistemas del Plantel e infraestructura eléctrica y de redes.
2. Estado de los equipos (hardware y software).
3. Configuración de la red.
4. Antivirus y software de seguridad.
5. Servidores de servicios de red y seguridad.
6. Software de administración de servicios de redes.
7. Registro de las órdenes de servicio almacenadas en la carpeta “Servicios de Mantenimiento.”