

	Proceso de Apoyo	Código	GSIT-PL-001	
	Proceso Gestión de Servicios e Infraestructura tecnológica	Versión	1	
	Plan de Mantenimiento de Equipos de Cómputo y Tecnológicos			



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**
MOVILIDAD

Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

Documento Interno

**PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE COMPUTO Y TECNOLÓGICOS DE
LA UAERMV**

**Bogotá, D.C.,
Diciembre de 2019**

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	Proceso de Apoyo	Código	GSIT-PL-001	
	Proceso Gestión de Servicios e Infraestructura tecnológica			
	Plan de Mantenimiento de Equipos de Cómputo y Tecnológicos	Versión	1	

CONTENIDO

1. OBJETIVO GENERAL	3
2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	3
3. ALCANCE DEL DOCUMENTO	3
4. DEFINICIONES	4
5. PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO-EQUIPOS PROPIOS	5
5.1. Horario de Ejecución.....	6
5.2. Generalidades del Servicio	6
5.3. Aspectos por verificar.....	7
6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS EN ARRENDAMIENTO.....	9
6.1. Alcance	9
6.2. Horario de Ejecución.....	10
6.3. Generalidades del Servicio	11
6.4. CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO	12

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	Proceso de Apoyo	Código	GSIT-PL-001	 SIG UNIDAD DE MANTENIMIENTO VIAL
	Proceso Gestión de Servicios e Infraestructura tecnológica	Versión	1	
	Plan de Mantenimiento de Equipos de Cómputo y Tecnológicos			

1. OBJETIVO GENERAL

Establecer parámetros de mantenimiento preventivo para los elementos de TI de la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial (en adelante UAERMV), con el fin de evitar que se presenten incidentes inesperados con el funcionamiento interno de los equipos tecnológicos y garantizar la continuidad de las operaciones administrativas de la entidad.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Elaborar y ejecutar el plan de mantenimiento preventivo de los equipos de cómputo y tecnológicos de propiedad de la entidad.
- b) Gestionar y supervisar el mantenimiento de los equipos de cómputo y tecnológicos arrendados por la entidad.
- c) Verificar el inventario de hardware y software de los equipos de cómputo y tecnológicos¹
- d) Diagnosticar las condiciones de hardware y de la red de datos de cada equipo de cómputo de la entidad, con el propósito de determinar las condiciones de operatividad de estos y disminuir la exposición a eventos nocivos para estos.

3. ALCANCE DEL DOCUMENTO

El Plan de mantenimiento de los equipos de cómputo y tecnológicos de la UAERMV define las tareas a realizar con respecto a los mantenimientos preventivos y correctivos

¹ Para esto se emplea el procedimiento GSIT-PR-002-V5 Procedimiento Gestión de Activos Tecnológicos

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	Proceso de Apoyo	Código	GSIT-PL-001	
	Proceso Gestión de Servicios e Infraestructura tecnológica	Versión	1	
	Plan de Mantenimiento de Equipos de Cómputo y Tecnológicos			

de los elementos tecnológicos pertenecientes a la entidad, las tareas a realizar y los informes a presentar, así como el cronograma para realizar dichas labores al interior de la entidad y de esta forma, mantener en óptimas condiciones de operatividad los equipos de cómputo y tecnológicos ubicados en las sedes administrativa, operativa y de producción de la Unidad.

El presente plan incluye para tener en cuenta el mantenimiento de los diferentes equipos de infraestructura como switch, antenas de radioenlace, puntos de acceso WIFI, racks, computadores de escritorio, computadores portátiles, Servidores, Scanner, Impresoras y fotocopiadoras, para asegurar que disponen de las últimas actualizaciones de firmware.

4. DEFINICIONES

Usuario: Persona a cargo del equipo de cómputo que hace uso de este como herramienta de trabajo para desarrollar sus tareas contractuales.

Mantenimiento preventivo: Es aquel que se realiza con anticipación y de forma programada con el fin de evitar interrupción en la operatividad de los equipos, este consiste en dar limpieza general a los equipos de cómputo y confirmar su correcto funcionamiento, existen dos tipos de mantenimiento preventivo, el que se hace al equipo (físico) o hardware y el que se hace a los programas instalados (lógico) o software.

Mantenimiento correctivo: Es aquel que se realiza bajo demanda o por solicitud de un usuario con el fin de recuperar la operatividad de los equipos, este consiste en borrar, reinstalar y reconfigurar el equipo de cómputo y confirmar su correcto funcionamiento.

	Proceso de Apoyo	Código	GSIT-PL-001	
	Proceso Gestión de Servicios e Infraestructura tecnológica	Versión	1	
	Plan de Mantenimiento de Equipos de Cómputo y Tecnológicos			

Equipos de Cómputo: Computador de escritorio, Computador Portátil o Servidor utilizados por los funcionarios de la entidad para ejecutar sus actividades e interactuar, son los diferentes sistemas misionales y de operación de la entidad.

Equipos Tecnológicos: Equipos activos como Switch, Antenas, Access Point, Firewall, Impresoras, Videobeam, Scanner que pertenecen a la entidad y que se utilizan para soportar la operación de la UMV.

5. PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO-EQUIPOS PROPIOS

Este servicio está orientado a programar y guiar la realización de las jornadas masivas de limpieza de los componentes de TI, que no se encuentren dentro de ningún tipo de contrato de mantenimiento por garantía, propiedad de la UAERMV, se deberá hacer la revisión y estandarización del hardware y software instalado en los PC, Impresoras, Scanner, Video proyectores, equipos activos y demás equipos que hacen parte del inventario de la Unidad. Este servicio busca, además, detectar con anticipación potenciales originadores de falla futura en los equipos, para corregirlas antes de que se conviertan en problemas mayores, que originen la falla de estos.

Es necesario considerar que para realizar el mantenimiento preventivo se toma como referencia el equivalente a la totalidad de equipos que no estén cubiertos por contratos de garantía, esto debido a que las programaciones de los mantenimientos con garantía se realizan con la programación y talento humano de los proveedores. Esta actividad deberá planearse dependiendo de la sede donde se encuentre el activo. Para las sedes de producción y operación, se deben planear mantenimientos trimestrales y para la sede administrativa se debe planear mantenimientos semestrales.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	Proceso de Apoyo	Código	GSIT-PL-001	
	Proceso Gestión de Servicios e Infraestructura tecnológica			
	Plan de Mantenimiento de Equipos de Cómputo y Tecnológicos	Versión	1	

5.1. Horario de Ejecución

Se debe considerar que este es un proceso en el que su duración puede estar asociada directamente con la cantidad de equipos que se requieran gestionar en el ciclo de mantenimiento, para el caso de la UAERMV se tienen como referencia 129 equipos, de cómputo, 3 equipos servidores, 14 Impresoras, 2 Plotter, 3 escáner y 30 equipos activos, este mantenimiento se debe realizar en las instalaciones de la UMV en horario NO hábil, los fines de semana o de lunes a viernes, después de las 5:00 p.m., habiendo previamente comunicado a los usuarios de la entidad sobre la ventana de mantenimiento. De acuerdo con los cronogramas, que para tal fin se establezcan con personal diferente al asignado para la operación del servicio. Esta actividad se podrá desarrollar en horario diferente cuando la entidad así lo requiera, previa aprobación del Gestor de Servicios Tecnológicos.

5.2. Generalidades del Servicio

Entre sus funciones se encuentran las siguientes actividades, pero no se limita a estas:

- Realizar el mantenimiento preventivo a la totalidad de equipos no cubiertos por contratos de garantía. Se contempla por sede²:
 - a. Mochuelo- cuatro (4) mantenimientos por año para equipos propios.
 - b. Sede operativa- cuatro (4) mantenimientos por año para equipos propios.
 - c. Administrativa- dos (2) mantenimientos por año para equipos propios.
- El mantenimiento se realiza a los activos de TI que la UAERMV determina.
- El mantenimiento consiste en la limpieza interna y externa de los bienes objeto del servicio, depuración de temporales y demás actividades para el óptimo desempeño en los equipos de cómputo y servidores. Para todos los equipos de

² Incluye impresoras propias, switches y routers

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial</p>	Proceso de Apoyo	Código	GSIT-PL-001	
	Proceso Gestión de Servicios e Infraestructura tecnológica	Versión	1	
	Plan de Mantenimiento de Equipos de Cómputo y Tecnológicos			

cómputo se debe incluir el cambio de pasta del procesador, limpiar contactos y soplar las partes de los equipos

- Los equipos deben quedar operativos.
- Debe diligenciarse la hoja de vida del mantenimiento.
- El rol líder de infraestructura debe asegurarse que los cambios en los bienes se reflejen en el inventario.
- Debe presentarse un informe final a cada mantenimiento, donde se encuentren las recomendaciones del servicio prestado.

5.3. Aspectos por verificar

1. **Verificar que el equipo este registrado y actualizado en el inventario:** Se debe corroborar por medio del serial del equipo, que este se encuentra registrado en el archivo de inventario, además verificar que la información del equipo, ubicación y asignación corresponden a las registradas, si no corresponde se debe realizar la actualización de esta información.
2. **Consultar si el equipo ha presentado inconvenientes:** Se debe preguntar al usuario responsable del equipo si existen problemas que afecten el correcto funcionamiento del equipo, para así proceder a verificar y solucionarlos. Los inconvenientes deben reportarse en el formulario de mantenimiento.
3. **Revisar los componentes del equipo y su funcionamiento:** Verificar que el equipo se encuentra en funcionamiento y cumple con las condiciones de operatividad, probar conexión a internet y aplicativos empresariales.
4. **Verificar que la información del usuario esté y que use el drive como mecanismo de respaldo. Este último debe estar sincronizado:** Por seguridad e integridad de la información, antes de proceder a realizar cambios en el equipo, se debe verificar que los archivos del usuario se encuentran en la carpeta que

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	Proceso de Apoyo	Código	GSIT-PL-001	
	Proceso Gestión de Servicios e Infraestructura tecnológica			
	Plan de Mantenimiento de Equipos de Cómputo y Tecnológicos	Versión	1	

sincroniza con la cuenta de Drive y que esta esté sincronizada verificando el contenido en línea.

5. **Eliminar programas no autorizados:** Verificar que las aplicaciones que están instaladas correspondan a las aplicaciones permitidas por la entidad.
6. **Eliminar barras de tareas en navegadores:** Las barras de tareas o Toolbars son complementos que se instalan en los navegadores, la mayoría se instalan al ejecutar tareas sobre el navegador, estas se pueden instalar en el explorador de archivos del sistema operativo o en los navegadores web. Se debe garantizar que los navegadores instalados no tengan barras que no pertenecen al navegador.
7. **Verificar estado de antivirus instalado y ejecutar escaneo:** Se debe verificar que el antivirus se encuentra instalado y ejecutándose. También se debe ejecutar la tarea para la verificación en profundidad.
8. **Verificar el estado de las actualizaciones de sistema operativo:** Verificar que el sistema operativo esté actualizado.
9. **Verificar conexión física de punto de red:** Verificar que el estado físico en el que se encuentra el puerto de la tarjeta de red del equipo, el cable UTP y el punto de red, probar conectividad, de encontrarse algún inconveniente en el equipo anotar en las observaciones de la hoja de vida del equipo.
10. **Verificar el agente de inventario de software:** Verificar que el software de inventarios esté instalado en la máquina y conectado con el servidor central.
11. **Verificar las impresoras configuradas:** Verificar que las impresoras a las cuales tiene acceso el usuario funcionan correctamente desde el equipo, y garantizar que el usuario puede imprimir ellas.

	Proceso de Apoyo	Código	GSIT-PL-001	
	Proceso Gestión de Servicios e Infraestructura tecnológica	Versión	1	
	Plan de Mantenimiento de Equipos de Cómputo y Tecnológicos			

12. Diligenciar hoja de vida de mantenimiento de equipos de cómputo: La evidencia del trabajo de mantenimiento permite presentar ante cualquier ente de control que como grupo de apoyo estamos trabajando para preservar los bienes públicos adquiridos por la UAERMV y así demostramos que las inversiones hechas en tecnología se cuidan y se conservan.

6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS EN ARRENDAMIENTO

Este servicio está orientado a realizar el mantenimiento de los elementos de TI gestionados por el equipo de operadores y Administradores de Infraestructura, en este aspecto, los proveedores de las máquinas, servidores y elementos de TI de redes y comunicaciones que se encuentran cubiertos por contratos de garantía, deben entregar un plan de gestión de los elementos que han sido suministrados a la UAERMV. Por otro lado, al ser un proceso especializado, estas jornadas de mantenimiento por lo general se hacen en periodos diferentes a los establecidos para equipos terminales, ya que no se depende de un usuario final para poder acceder a la máquina o elementos de TI.

Al igual que con los equipos terminales, este servicio busca detectar con anticipación potenciales originadores de falla futura en los equipos, el corregirlas antes de que se conviertan en problemas mayores que originen la falla de estos.

6.1. Alcance

Este servicio será ejecutado trimestralmente, la gestión debe ser verificada por los proveedores de las máquinas que se encuentran cubiertas por contratos de garantía.

Los elementos que deben estar en el proceso de mantenimiento son los siguientes:

1. Centro de Datos

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	Proceso de Apoyo	Código	GSIT-PL-001	
	Proceso Gestión de Servicios e Infraestructura tecnológica			
	Plan de Mantenimiento de Equipos de Cómputo y Tecnológicos	Versión	1	

2. Plataforma de Backup
3. Servidores físicos.
4. Plataforma de virtualización
5. Plataforma de antivirus
6. Servicios base (Directorio Activo, DNS, DHCP, Proxy, WSUS, file server, impresión entre otros)
7. Base de datos (Oracle)
8. Gestión, administración y soporte técnico de la plataforma de redes, comunicaciones y seguridad
9. Plataforma de Correo electrónico (Migrado a la nube),
10. Plataforma de mensajería unificada
11. Portales WEB
12. Sistema de Gestión Documental.
13. Sistemas de información y/o servicios tecnológicos liberados por la Oficina de TI.

6.2. Horario de Ejecución

Como el mantenimiento se hace en tiempos no hábiles para los usuarios finales, se plantea lo siguientes tiempos:

- Fines de semana en Intervalos de tiempo validados con los usuarios finales.
- En horarios en los cuales los usuarios no tienen acceso a la funcionalidad u aplicativos, por lo general entre 6:00 PM y 4:00 AM, aspecto que debe ser validado con los usuarios finales.
- Cuando es un requisito prioritario o un RFC (Solicitud formal de Cambio) de emergencia, este puede hacerse en horario hábil, sin embargo, debe tener la

	Proceso de Apoyo	Código	GSIT-PL-001	
	Proceso Gestión de Servicios e Infraestructura tecnológica	Versión	1	
	Plan de Mantenimiento de Equipos de Cómputo y Tecnológicos			

autorización del Gestor de Servicios Tecnológicos y del usuario dueño de Servicio.

6.3. Generalidades del Servicio

Entre sus funciones se encuentran las siguientes actividades, pero no se limita a:

- El proveedor deberá suministrar todos los elementos requeridos para el mantenimiento o reemplazo de elementos.
- La UAERMV debe realizar la gestión de contratos como referencia de los mantenimientos en el caso de verificación de cumplimiento contractual. Para ellos se desarrolla un seguimiento de las garantías de cada contrato relacionado con servicios tecnológicos.
- El mantenimiento consiste en la limpieza interna y externa de los bienes objeto del servicio para el óptimo desempeño de las máquinas.
- El proveedor deberá diligenciar una hoja de vida del mantenimiento, esta debe ser gestionada por el líder de infraestructura.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	Proceso de Apoyo	Código	GSIT-PL-001	
	Proceso Gestión de Servicios e Infraestructura tecnológica	Versión	1	
	Plan de Mantenimiento de Equipos de Cómputo y Tecnológicos			

6.4. CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO

A continuación, se presenta el cronograma de mantenimiento para el presente año y el 2020. Para el año 2018 se realizó un mantenimiento preventivo en las cuatro sedes de la UAERMV, para los equipos de cómputo propios. Para la presente vigencia (2019), se han realizado dos mantenimientos preventivos en las cuatro sedes de la entidad a los equipos de cómputo propios.

ACTIVIDAD	TIPO DE EQUIPO	SEDE	RESPONSABLE	FECHA
Mantenimiento Preventivo	Equipos de Computo	Sede Operativa-Elvira	Comunicaciones e Informática S.A.S	06/2019
Mantenimiento Preventivo	Equipos de Computo	Sede Producción	Comunicaciones e Informática S.A.S	07/2019
Mantenimiento Preventivo	Equipos de Computo	Administrativa	Comunicaciones e Informática S.A.S	07/2019
Mantenimiento Preventivo	Equipos de Computo	Operativa-sede Avenida-calle Tercera	Comunicaciones e Informática S.A.S	07/2019
Mantenimiento Preventivo	Equipos de Computo	Administrativa	Contratista Seleccionado	01/2020 06/2020
Mantenimiento Preventivo	Equipos Servidores	Administrativa	Contratista Seleccionado	01/2020 06/2020
Mantenimiento Preventivo	Equipos de Digitalización, impresión y copiado	Administrativa	Contratista Seleccionado	01/2020 06/2020
Mantenimiento Preventivo	Equipos de Activos	Administrativa	Contratista Seleccionado	01/2020 06/2020

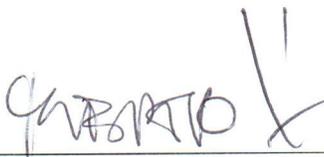
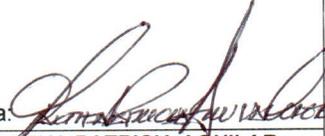
 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD <small>Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial</small>	Proceso de Apoyo		Código	GSIT-PL-001	
	Proceso Gestión de Servicios e Infraestructura tecnológica		Versión	1	
	Plan de Mantenimiento de Equipos de Cómputo y Tecnológicos				

ACTIVIDAD	TIPO DE EQUIPO	SEDE	RESPONSABLE	FECHA
Mantenimiento Preventivo	Equipos de Computo	Operaciones	Contratista Seleccionado	02/2020 06/2020 10/2020
Mantenimiento Preventivo	Equipos Servidores	Operaciones	Contratista Seleccionado	02/2020 06/2020 10/2020
Mantenimiento Preventivo	Equipos de Digitalización, impresión y copiado	Operaciones	Contratista Seleccionado	02/2020 06/2020 10/2020
Mantenimiento Preventivo	Equipos de Activos	Operaciones	Contratista Seleccionado	02/2020 06/2020 10/2020
Mantenimiento Preventivo	Equipos de Computo	Producción	Contratista Seleccionado	02/2020 05/2020 08/2020 11/2020
Mantenimiento Preventivo	Equipos Servidores	Producción	Contratista Seleccionado	02/2020 05/2020 08/2020 11/2020
Mantenimiento Preventivo	Equipos de Digitalización, impresión y copiado	Producción	Contratista Seleccionado	02/2020 05/2020 08/2020 11/2020
Mantenimiento Preventivo	Equipos de Activos	Producción	Contratista Seleccionado	02/2020 05/2020 08/2020 11/2020

Las fechas programadas para la vigencia 2020 están supeditados a la cantidad y disponibilidad de los equipos, como a los tiempos definidos en los cronogramas establecidos en los contratos de los contratistas seleccionados para esta labor.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	Proceso de Apoyo	Código	GSIT-PL-001	
	Proceso Gestión de Servicios e Infraestructura tecnológica	Versión	1	
	Plan de Mantenimiento de Equipos de Cómputo y Tecnológicos			

REVISIÓN Y APROBACIÓN:

Elaborado y/o Actualizado por EQUIPO OPERATIVO SIG del Proceso:	Validado por RESPONSABLE DIRECTIVO SIG del Proceso:	Aprobado por:
 CARLOS ABEL BASTIDAS / GLORIA MENDEZ Contratistas / Proceso GSIT	 Firma:	 Firma:
Acompañamiento EQUIPO TÉCNICO SIG:		
 ANDREA DEL PILAR ZAMBRANO Contratista/ Proceso DESI	MARCELA LIBREROS Secretaria General (E)	MARTHA PATRICIA AGUILAR COPETE Representante de la Alta Dirección

CONTROL DE CAMBIOS:

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA	APROBADO Representante de la Alta Dirección SIG
1	Elaboración y adopción del Plan de mantenimiento de equipos de cómputo y tecnológicos, con el fin de definir las actividades y la programación de las fechas en las cuales se realizará el mantenimiento preventivo de las máquinas, servidores y elementos de TI tanto de redes, como de comunicaciones de propiedad y en arrendamiento por la UAERMV para la siguiente vigencia.	Diciembre 2019	Jefe Oficina Asesora de Planeación