


**2024**

**Plan de  
mantenimiento de  
servicios  
tecnológicos 2024**



## Contenido

1. INTRODUCCION .....	3
2. OBJETIVOS .....	3
2.1 Objetivo Principal .....	3
3. ALCANCE .....	4
4. DEFINICIONES .....	4
5. ACTIVIDADES .....	5
6. RESPONSABLES .....	7
Equipo de TI.....	7
Usuarios .....	8
7. PLAN DE MANTENIMIENTO .....	8
7.2 SEGUIMIENTO Y MONITOREO.....	8
7.3 RIESGOS .....	9
7.4 CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO .....	9

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS 2023</b>	Versión: 1.0
		Página 3 de 9
		Fecha: 16/01/2023

## 1. INTRODUCCION

El Instituto Caro y Cuervo, en su compromiso con la comunidad académica y las partes interesadas, así como en la búsqueda de la eficiente utilización de los servicios tecnológicos, cuenta con el respaldo del grupo de Tecnologías de la Información (TI) para cumplir con este propósito, abarca tanto el mantenimiento correctivo como el preventivo de los recursos tecnológicos.

Con este plan se busca tener un registro de los equipos a los cuales se les ha de generar mantenimiento, con el control en tiempo y actividades que se ejecutaran, detallando el cronograma de los mantenimientos de la infraestructura de la entidad. Al realizar estos mantenimientos se busca no solo cumplir sus requerimientos, sino también tener clara la capacidad, disponibilidad y continuidad de los servicios de TI, para mitigar la ocurrencia de incidentes que pongan en riesgo la operación de la entidad. Indicando que el grupo de tecnologías de la Información es el área responsable de formular, implementar y seguir el avance del plan de mantenimiento, definir las cargas de trabajo, funciones, roles, generar mecanismos de seguimiento y control, generando transferencia de conocimiento y divulgación para la apropiación de plan al interior del área y en la Entidad

El plan abarca tanto actividades de mantenimiento preventivo como correctivo, dirigidas a los recursos tecnológicos del Instituto Caro y Cuervo, incluyendo hardware y software. El propósito final es desarrollar y asegurar una infraestructura computacional confiable, con niveles óptimos de desempeño que garanticen el funcionamiento adecuado en todas las áreas y, por ende, asegurar la calidad del servicio


## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo Principal

Establecer y ejecutar un plan integral de mantenimiento, abarcando tanto las actividades correctivas como preventivas, para garantizar la confiabilidad, rendimiento óptimo y continuidad de los recursos tecnológicos del Instituto Caro y Cuervo, con niveles altos de calidad.

### 2.2 Objetivos específicos

- Desarrollar un cronograma efectivo para los mantenimientos de la infraestructura de la entidad, asegurando una gestión eficiente del tiempo y recursos.
- Mantener un registro detallado de los equipos que requieren mantenimiento, incluyendo un control preciso del tiempo y las actividades programadas.
- Garantizar que los mantenimientos no solo cumplan con los requisitos técnicos, sino que también contribuyan a la comprensión clara de la capacidad, disponibilidad y continuidad de los servicios de TI.
- Mitigar la posibilidad de incidentes que puedan poner en riesgo la operación de la entidad a través de un enfoque proactivo en el mantenimiento.

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS 2023</b>	Versión: 1.0
		Página 4 de 9
		Fecha: 16/01/2023


- Desarrollar y ejecutar actividades de mantenimiento preventivo y correctivo en los recursos tecnológicos, abarcando tanto hardware como software.
- Asegurar una infraestructura computacional confiable con niveles óptimos de desempeño, contribuyendo al funcionamiento adecuado en todas las áreas del Instituto Caro y Cuervo.
- Contribuir a la garantía de la calidad del servicio mediante la implementación efectiva del plan de mantenimiento.

### 3. ALCANCE

El alcance de este plan abarca todas las actividades de mantenimiento, tanto correctivas como preventivas, dirigidas a los recursos tecnológicos del Instituto Caro y Cuervo. Esto incluye equipos de escritorio, portátiles, impresoras y UPS de la entidad. Las actividades se desarrollarán con el objetivo de asegurar un funcionamiento confiable, un rendimiento óptimo y la continuidad de los servicios de Tecnologías de la Información (TI) en todas las áreas del instituto.

### 4. DEFINICIONES

- **Acuerdo De Niveles De Servicio (ANS):** Es el tiempo de respuesta que se acuerdan entre Ti y los usuarios, para dar respuesta a una necesidad de soporte técnico dependiendo de su complejidad.
- **Arquitectura De Servicios Tecnológicos:** Se le conoce también como arquitectura de infraestructura incluyendo todos los elementos tecnológicos que operan en plataforma de hardware, software especializado (sistema operacional, software de integración, manejadores de bases de datos, software de seguridad, entre otros).
- **Cuenta:** Es la identificación única asociada a un usuario para el ingreso a un sistema, con unos permisos específicos.
- **Data Center:** Es como se le llama al centro de datos, en el cual se almacena, trata y distribuye al personal los procesos autorizados para ser consultados y modificarlos.
- **Hardware:** Corresponde a todas las partes físicas y tangibles de una computadora sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos; sus cables, gabinetes ocajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado.
- **Inventario:** Registro documental de los bienes y demás cosas valorables que pertenecen a una persona, empresa o institución.
- **Mantenimiento Correctivo:** Es aquel que se efectúa a las maquinas que están en operación

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS 2023</b>	Versión: 1.0
		Página 5 de 9
		Fecha: 16/01/2023


después de detectar una falla y que requiere de una reparación para un buen funcionamiento ya sea en forma urgente o planificada.

- **Mantenimiento Preventivo:** Es el mantenimiento programado y planificado con base es el análisis, muestreo y registro de las variables que determinan el estado del equipo y que se monitorea para predecir dichas fallas.
- **Mesa de Ayuda:** conjunto de servicios que ofrece la posibilidad de gestionar y solucionar todas las posibles incidencias de manera integral, junto con la atención de requerimientos relacionados con las Tecnologías de Información.
- **Seguridad de la información:** para este procedimiento la seguridad de la información estará relacionada con la realización de actividades como: copias de seguridad, instalación y actualización de antivirus, asignación de claves de acceso y creación de usuarios.
- **Servicios de red:** Recursos tecnológicos a los que un usuario puede acceder mediante la cuenta asignada.
- **Software:** Es el conjunto de programas e instrucciones asociados a una computadora. La parte intangible que hace funcionar un sistema informático.
- **Software de base:** Son los programas básicos necesarios para que un equipo de cómputo funcione (Sistema operativo, software ofimático, antivirus, correo electrónico institucional y navegadores).
- **Soporte técnico:** Consiste en proporcionar apoyo e información acerca de todo lo relacionado con la plataforma tecnológica del ICC.
- **Usuario:** Persona que accede y usa los servicios tecnológicos además tiene como responsabilidad cumplir con las políticas y procedimientos del Instituto Caro y Cuervo.

## 5. ACTIVIDADES

### 5.1 POLÍTICAS DE OPERACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

EL Grupo TI es el responsable del mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de cómputo, con la finalidad de determinar, proporcionar y mantener la infraestructura computacional óptima y necesaria del Instituto Caro y Cuervo. Mientras que los equipos de cómputo no afecten directamente a la calidad del producto y/o servicio, se realizarán las siguientes acciones:


	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS 2023</b>	Versión: 1.0
		Página 6 de 9
		Fecha: 16/01/2023

- a) Elaboración del Programa Anual de Mantenimiento a los Equipos de Cómputo. El Coordinador del Grupo de las TI elabora el “Programa Anual de Mantenimiento para Equipos de Cómputo de las Áreas de la Entidad.
- b) Difusión del Programa Anual de Mantenimiento Preventivo. El Coordinador del Grupo de las TI comunica a las áreas el “Programa Anual de Mantenimiento para Equipos de Cómputo para su conocimiento a través del correo electrónico [tics@caroycuervo.gov.co](mailto:tics@caroycuervo.gov.co)
- c) Una vez, dado a conocer el “Programa Anual de Mantenimiento para Equipos de Cómputo de las áreas”, el Coordinador del Grupo de las TI juntos con sus colaboradores, realiza el cumplimiento y seguimiento al programa.

## 5.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Las siguientes son las actividades que se deben realizar para la ejecución del mantenimiento preventivo en los equipos de cómputo de las diferentes áreas de la entidad.

- a. Verificar que el equipo a desconectar se encuentre apagado, si se encuentra encendido se debe esperar a que se apague completamente.
- b. Apagar el regulador (si el computador está conectado a alguno).
- c. Desconectar la corriente eléctrica regulada.
- d. Desconectar los periféricos que estén conectados (pantalla, ratón, teclado, parlantes, impresora, escáner, entre otros), colocando los cables en un lugar seguro y que no estén en riesgo de caídas o daños.
- e. Trasladar la torre o equipo todo en uno al lugar establecido (libre) donde se va a realizar el mantenimiento preventivo para evitar llenar el lugar con polvo.
- f. Limpieza interna y externa de cada una de las partes que componen el equipo de cómputo.
- g. Después de terminado el correcto mantenimiento del equipo ubicar los elementos a su lugar de origen.
- h. Conectar los cables de los periféricos a la torre.
- i. Conectar la torre y la pantalla o equipo todo en uno a la energía.
- j. Encender el equipo y verificar que funciona correctamente.
- k. Verificar que el ingreso al equipo se realice por el usuario administrador local sin inconvenientes y realizar cambio de la clave de administrador local del equipo en el primer mantenimiento del año.
- l. Verificar que los drivers de cada equipo estén completos y actualizados.
- m. Verificar que este instalado el Agente del software de toma de inventario.
- n. Instalar todas las actualizaciones que se encuentren disponibles.
- o. Verificar que el equipo no tenga instalado software no licenciado, y que se encuentre correctamente licenciado el que tenga instalado, de lo contrario será desinstalado.
- p. Ejecutar el programa estipulado para realizar limpieza de temporales y cache de cada equipo.
- q. Verificar que las particiones del disco duro tengan suficiente espacio.
- r. Registrar o actualizar los datos de cada equipo de cómputo y de cada teléfono en la hoja de vida de la mesa de ayuda, hoja de vida física del equipo de cómputo y lista de chequeo del software.
- s. Informar o reportar sobre daños en alguno de los equipos o de ser necesario el hallazgo de la falta de algún equipo o elemento al nivel de servicio requerido.

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS 2023</b>	Versión: 1.0
		Página 7 de 9
		Fecha: 16/01/2023

### 5.3 MANTENIMIENTO DE IMPRESORAS

El Coordinador del Grupo de las TI o quien él delegue, elabora las fichas técnicas para iniciar el proceso de contratación del Mantenimiento Preventivo de impresoras y/o multifuncionales. Una vez realizada la contratación, la empresa acuerda con el supervisor de contrato las fechas para la ejecución del mantenimiento.

### 5.4 Mantenimiento de servidores y equipos de comunicación

Se debe realizar un mantenimiento anual a los servidores físicos, virtuales y a los equipos de comunicación (routers, switches, firewall Access Point) estas actividades de mantenimiento se deben realizar en franjas horarias no laborables ya que estos mantenimientos provocan caídas de conectividad e indisponibilidad de sitios web y sistemas de información, a continuación, se relacionan las actividades que comprenden este tipo de mantenimiento

- Limpieza física de los servidores y equipos de comunicación
- Actualización de firmware de los equipos de comunicación servidores y almacenamiento
- Actualización a la última versión estable de la herramienta de virtualización VMware
- Actualización de sistema operativo de cada uno de los servidores virtuales ya sea Windows o Linux aproximadamente 35 servidores
- Cambio de piezas en caso de haber un mantenimiento correctivo

## 6. RESPONSABLES

### Coordinador del grupo de tecnologías de la información

Responsable de generar el cronograma con la información de los equipos a intervenir con la descripción general y ubicación de cada elemento con el fin de tener la información necesaria para la programación y atención de los mantenimientos, de igual forma debe comunicar a la dependencias fecha y equipos a intervenir de cada área, esto se debe hacer mínimo una semana antes de la ejecución de la misma, lo anterior se comunica a través de un correo enviado desde [tics@caroycuervo.gov.co](mailto:tics@caroycuervo.gov.co). Por último, debe asegurar la capacitación de personal para que se dé cumplimiento al plan de mantenimiento preventivo, realizando seguimiento estratégico de la implementación del plan.

### Equipo de TI

Son deberes del equipo TIC:

- a. Implementar los mantenimientos preventivos a los servicios tecnológicos del Instituto Caro y Cuervo



de acuerdo con las fechas estipuladas.

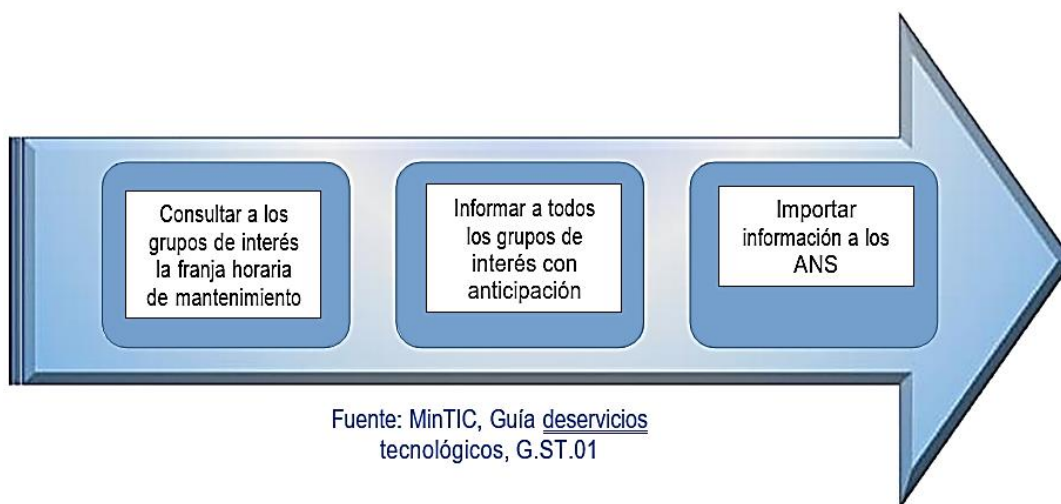
- b. Responder a las solicitudes de ocurrencia de eventos o incidentes, mitigando los riesgos.
- c. Informar el correcto uso a los diferentes usuarios de los servicios tecnológicos.
- d. Identificar y caracterizar los servicios que se solicitan en la mesa de ayuda, para validar su ocurrencia y como pueden ser prevenidos.
- e. Revisar el estado en el que se encuentran los equipos de cómputo, y en caso necesario gestionar la garantía con los proveedores correspondiente.

### Usuarios

- a. Es responsabilidad de cada usuario el buen uso y manejo que se le da a los equipos tecnológicos (hardware y software).
- b. Mantener seguras las contraseñas de acceso tanto al equipo como a los sistemas de los que son responsable, respetando los privilegios asignados por el área de TI.
- c. Informar al grupo TI de cualquier falla que se pueda presentar en el equipo con el fin de intervenirlo de manera adecuada antes que el equipo falle y se pueda presentar un mantenimiento correctivo.

## 7. PLAN DE MANTENIMIENTO

Para la realización del plan de mantenimiento preventivo se utilizó la guía de Servicio Tecnológico del marco de referencia de Arquitectura Empresarial de MINTIC incluyendo los siguientes pasos:



Fuente: MinTIC, Guía deservicios tecnológicos, G.ST.01

### 7.2 SEGUIMIENTO Y MONITOREO





## PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS 2023

Versión: 1.0

Página 9 de 9

Fecha:  
16/01/2023

Este plan se ha de ejecutar tanto en la sede centro, como en la hacienda Yerbabuena de la entidad, acordando con los usuarios el horario para realizar estos para no afectar las actividades que realizan los usuarios.

Cada uno de los técnicos y especialistas del grupo de las TI, estará frente al trabajo detallado expuesto en el cronograma, reportando al coordinador del grupo de las TI, y a la persona que esté asigne, realizando el respectivo informe para realizar un seguimiento y caracterización de las acciones a mejorar.

El seguimiento de controles se realizará con el coordinador de las TI, y los supervisores de apoyo que tenga el contrato.

### 7.3 RIESGOS

Los riesgos que se pueden presentar durante los mantenimientos son:

- Falta de herramientas como repuestos necesarios para dejar en óptimas condiciones los equipos de cómputo a los que se les realice el mantenimiento.
- Disponibilidad de las personas para la realización de los mantenimientos.
- Incumplimiento de los tiempos de respuesta que se tengan frente a los incidentes que nazcan de los mantenimientos.
- Sucesos naturales o ajenos a la entidad.
- Errores humanos en el mantenimiento preventivo que conlleven a que el equipo no funcione de manera adecuada.
- La falta de reporte por parte de los usuarios de las fallas que se presenten.

### 7.4 CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO

Se anexan los cronogramas de mantenimiento.