



PLAN DE MANTENIMIENTO  
DE SERVICIOS  
TECNOLOGICOS PARA EL  
AÑO 2023



Dirección de las Tecnologías y  
Sistemas de Información y  
de las Comunicaciones



Dirección de las Tecnologías y Sistemas de Información y de las Comunicaciones  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

# PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

## Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN .....	3
1. MARCO ESTRATEGICO .....	4
2. OBJETIVOS .....	4
2.1 OBJETIVO GENERAL .....	4
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	4
3. JUSTIFICACION.....	5
4. ALCANCE.....	6
5. LEVANTAMIENTO DE INFORMACION .....	7
6. ACTIVIDADES DE LOS RESPONSABLES.....	7
7. RESPONSABILIDADES .....	8
8. PLAN DE MANTENIMIENTO.....	9
8.1 GENERALIDADES .....	9
8.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	9
8.3 MANTENIMIENTO CORRECTIVO .....	11
8.4 PLAN DE MANTENIMIENTO (Cronograma).....	11
8.4.1 SERVICIO DE AULAS DE INFORMATICA .....	12
8.4.2 SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA.....	12
8.4.3 SERVICIO DE SISTEMAS DE INFORMACION.....	14
9. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	16
10. RIESGOS .....	16
11. RECOMENDACIONES A USUARIOS FINALES.....	17
GLOSARIO.....	18
NORMATIVA APLICADA .....	20
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	20

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

### INTRODUCCIÓN

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia comprometida con la excelencia en la educación superior y teniendo en cuenta que, para lograr estos estándares hoy en día, es importante apoyarse en las bondades que ofrece la tecnología; por tal motivo adoptó buenas prácticas internacionales basadas en las normas ISO 20000-1:2018 e ISO 27001:2013, las cuales permiten fortalecer el uso eficiente de las Tecnologías de Información y de las Comunicaciones desde la Dirección de las Tecnologías y Sistemas de Información y de las Comunicaciones.

Para la aplicación de estas buenas prácticas, el Sistema Integrado de Gestión estableció el proceso Gestión de Recursos Informáticos, con una serie de procedimientos basados en actividades, los cuales permiten prestar tres servicios que conforman el catálogo de servicios, para la prestación de estos servicios es necesario mantener en buen funcionamiento los activos de información que soportan los procesos estratégicos, misionales y de evaluación, por tanto, se cuenta con un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura tecnológica, dentro del procedimiento para la gestión de incidentes.

Por medio de los mantenimientos preventivos y correctivos, la Dirección de las Tecnologías y Sistemas de Información y de las Comunicaciones busca cumplir con los requerimientos de disponibilidad y continuidad de los elementos de TI, mitigando la ocurrencia de eventos e incidentes que puedan generar riesgos para la operación normal de la Universidad.

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

### 1. MARCO ESTRATEGICO

Para la formulación y construcción del Plan de Mantenimiento de Servicios Tecnológicos, se tomó como referencia la información desarrollada en el análisis del contexto estratégico de la Universidad, el cual identifica los factores internos y externos que deben ser tenidos en cuenta para la formulación de las estrategias y acciones, permitiendo proyectar una intervención pertinente que atienda las necesidades y expectativas de la institución.

### 2. OBJETIVOS

#### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer un plan de mantenimiento preventivo y correctivo que evite o mitigue las posibles fallas en los activos que conforman la infraestructura tecnológica con la que se ofrecen los servicios del catálogo, de tal manera que se garantice en porcentaje considerable la disponibilidad, continuidad e integridad de la información.

#### 2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Definir las fechas para la realización de los mantenimientos preventivos a los equipos tecnológicos.
- Designar las responsabilidades de cumplimiento y actividades de realización de soporte al personal competente.
- Mantener en buen estado los elementos tecnológicos para prolongar la vida útil de los equipos que componen la infraestructura tecnológica, con lo cual se garantiza la continuidad en la prestación de los servicios de TI
- Establecer un protocolo para el desarrollo del cronograma de mantenimientos preventivos a los equipos que componen la infraestructura tecnológica.

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

### 3. JUSTIFICACION

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) es una institución de educación superior comprometida con la formación, investigación y desarrollo académico. En este contexto, la infraestructura tecnológica se ha convertido en un elemento esencial para el éxito y la eficiencia de todas las actividades académicas y administrativas. En este sentido, la implementación de un plan de mantenimiento para los equipos de cómputo, impresoras, servidores y demás infraestructura tecnológica es imperativa por las siguientes razones:

- **Asegurar la continuidad de las operaciones:** La UPTC depende en gran medida de la disponibilidad de sus sistemas y servicios tecnológicos para llevar a cabo sus funciones académicas y administrativas. Un plan de mantenimiento regular garantizará la disponibilidad constante de estos recursos, minimizando las interrupciones no planificadas y el tiempo de inactividad.
- **Optimizar el rendimiento:** Con el tiempo, los equipos de cómputo y servidores tienden a volverse menos eficientes debido al desgaste y la acumulación de archivos innecesarios. El mantenimiento preventivo permite optimizar el rendimiento de estos sistemas, mejorando la velocidad y la capacidad de respuesta.
- **Prolongar la vida útil:** La inversión en equipos de cómputo, servidores e infraestructura tecnológica es significativa. Un plan de mantenimiento adecuado puede ayudar a prolongar la vida útil de estos activos, reduciendo la necesidad de reemplazos costosos a corto plazo.
- **Garantizar la seguridad de la información:** La seguridad de los datos es de suma importancia en una institución educativa. Los servidores y equipos de cómputo pueden ser vulnerables a amenazas cibernéticas si no se mantienen actualizados y protegidos adecuadamente. El mantenimiento incluye la instalación de parches de seguridad y actualizaciones, lo que ayuda a prevenir ataques y brechas de seguridad.
- **Optimizar los recursos financieros:** Un plan de mantenimiento adecuado puede ser más rentable a largo plazo que la reparación o el reemplazo constante de equipos dañados. Además, evita costos imprevistos asociados con problemas técnicos no atendidos.

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

- **Mejorar la satisfacción del usuario:** La comunidad universitaria, incluyendo estudiantes, profesores y personal administrativo, depende de la tecnología para llevar a cabo sus tareas diarias. Un mantenimiento eficaz garantiza que los servicios tecnológicos estén disponibles y funcionando correctamente, lo que se traduce en una mayor satisfacción de los usuarios.
- **Cumplir con estándares y regulaciones:** En el entorno educativo, existen regulaciones y estándares de seguridad de datos que deben cumplirse. La implementación de un plan de mantenimiento ayuda a asegurar que la UPTC esté en conformidad con estas normativas, evitando posibles sanciones legales y pérdida de reputación.

En resumen, la implementación de un plan de mantenimiento de equipos de cómputo, impresoras, servidores y demás infraestructura tecnológica en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia es esencial para garantizar la continuidad de las operaciones, optimizar el rendimiento, mejorar la seguridad de los datos y optimizar los recursos financieros. Esto contribuirá al éxito académico y administrativo de la institución y al bienestar de su comunidad universitaria en general.

### 4. ALCANCE

De acuerdo a las actividades a realizar dentro del Plan de Mantenimiento de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, el alcance de este documento corresponde:

- Definición del cronograma de mantenimiento preventivo para los servicios tecnológicos de la universidad
- Asignación de responsabilidades de cumplimiento al equipo de la Dirección de TIC, contratistas, proveedores para que proporcionen el soporte técnico de mantenimiento preventivo y correctivo de los recursos tecnológicos garantizando la continuidad en los servicios soportados en DTIC.
- Las Coordinadoras de cada seccional deben realizar su Plan de Mantenimiento específico de acuerdo a los activos de cada una de las seccionales.

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

### 5. LEVANTAMIENTO DE INFORMACION

Para poder ejecutar un plan de mantenimiento preventivo y correctivo, es necesario contar con un inventario actualizado de los equipos, que contemple los diferentes aspectos técnicos que describen la totalidad del sistema de cómputo y sus periféricos, así como su ubicación física y el usuario responsable, para ello se utilizara la herramienta de OCS INVENTORY.

Adicionalmente la UPTC cuenta con el aplicativo de mesa de ayuda desarrollada por los ingenieros de la Dirección de Tecnologías de esta entidad con el fin de que los usuarios registren los mantenimientos que requieren sus equipos.

### 6. ACTIVIDADES DE LOS RESPONSABLES

Se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Mantener permanentemente los equipos e instalaciones en su mejor estado, para evitar tiempos de parada improductivos.
- Prolongar la vida útil de los equipos y maquinaria el máximo tiempo, con funcionamiento eficiente.
- Efectuar las operaciones de emergencia, tan pronto y eficazmente como sea posible.
- Sugerir y proyectar mejoras en los equipos para disminuir las posibilidades de falla.
- Llevar a cabo las inspecciones con los suficientes intervalos de control, manteniendo los registros adecuados.
- Controlar el costo directo del mantenimiento, mediante el correcto y efectivo uso del tiempo, materiales, servicios y recurso humano.

## **PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS**

### **7. RESPONSABILIDADES**

#### **DIRECTOR DE TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y DE LAS COMUNICACIONES**

El Director de TIC, será el responsable de asegurar la capacitación del personal para el cumplimiento del Plan de Mantenimiento Preventivo, realizará el seguimiento estratégico de la implementación del plan.

#### **EQUIPO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS**

Las responsabilidades a cumplir por parte del equipo de servicio de tecnologías con la infraestructura tecnológica custodiada en el Datacenter principal, el administrador y responsable del centro de procesamiento de datos

- Verificación periódica al funcionamiento del sistema de aire acondicionado
- Verificar periódicamente que los sistemas UPS se mantengan en óptimas condiciones.
- Implementar los mantenimientos preventivos a los servicios tecnológicos de la Entidad de acuerdo con las fechas estipuladas.
- Responder a las solicitudes de ocurrencia de eventos, para mitigar los riesgos.
- Informar del correcto uso a los diferentes usuarios de los servicios tecnológicos.
- Identificar las actividades de soporte que presta el personal DTIC, según los acuerdos de nivel de servicio (ANS) establecidos.

#### **USUARIOS**

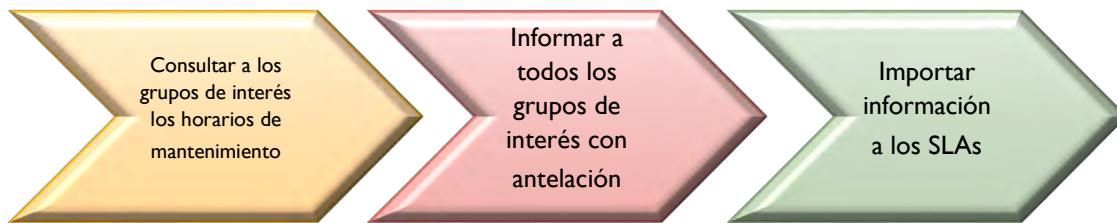
- Es responsabilidad de cada usuario el buen uso y manejo que se le dé a los servicios tecnológicos (hardware y software).
- Mantener seguras las contraseñas de acceso y los privilegios otorgados por TI.
- Realizar las copias de seguridad de los PC que tienen asignados

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

### 8. PLAN DE MANTENIMIENTO

#### 8.1 GENERALIDADES

La Dirección de las Tecnologías y Sistemas de Información y de las Comunicaciones implementa un Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo aplicable a los activos que soportan los Sistemas de Gestión de Servicios y el Sistema de Gestión de Seguridad de Información. Y se realizan los siguientes pasos:



Fuente: MinTIC, Guía de servicios tecnológicos, G.ST.01

#### 8.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Se realiza con el fin de evitar posibles fallas en el hardware, software o incidentes de seguridad de la información, previa programación, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- **Elementos de Tecnología** en los puestos de trabajo: Este mantenimiento se realiza a los equipos (computadores e impresoras) que tienen a cargo los funcionarios para desempeñar sus funciones en las distintas dependencias. Teniendo en cuenta la programación previa se genera una petición en la mesa de servicio, la cual se asigna a un técnico, que hace parte del recurso humano asignado a la Dirección de las Tecnologías y Sistemas de Información y de las Comunicaciones, quien atiende el requerimiento siguiendo el instructivo para la atención del servicio A-RI-P07-I02
  - CPU
    - Revisión de logs de errores.
    - Desmontaje, limpieza interna, aspirado, verificación de tarjetas, limpieza de drivers, limpieza externa.
    - Limpieza y revisión de teclado.

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

- Limpieza y revisión de monitor.
- Desfragmentación, revisión de errores de disco y diagnóstico del fabricante.
- Verificación de software no autorizado
  
- **Impresoras**
  - Desmontaje, aspirado, limpieza interna y externa.
  - Revisión y alineamiento de cabezal (solo en impresoras de inyección de tinta).
  - Limpieza de fusor, termistor.
  - Pruebas de impresión.
  
- **UPS**
  - Desarmado.
  - Revisión de Baterías.
  - Revisión de placa electrónica de poder.
  - Pruebas de Mantenimiento.
  
- **ANTIVIRUS**
  - Instalación y configuración.
  - Actualización Periódica.
  - Revisión y comprobación de Equipos.

Con el fin de no entorpecer las actividades realizadas en las diferentes dependencias, estos mantenimientos se proyectan llevar a cabo en aquellos momentos en que el nivel de criticidad de los procesos sea bajo, ejemplo el área de registro académico, se realiza durante el período que no se encuentre en proceso de matrículas.

- **Activos de Información con valoración alta:** Para los activos en los que la Dirección de las de Tecnologías y Sistemas de Información y de las Comunicaciones cuenta con el personal idóneo para realizar el mantenimiento preventivo, se llevan a cabo en el momento que el activo lo requiera, teniendo en cuenta que estos elementos de tecnología están siendo monitoreados constantemente por el profesional responsable. Ejemplo los sistemas de información.

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

En cuanto a los demás activos valorados alto, para llevar a cabo este mantenimiento preventivo se firman contratos de soporte por el término de un año, con proveedores que cuenten con las competencias necesarias.

Es importante destacar que esta valoración de activos se realiza de acuerdo a la matriz de identificación de activos y análisis de riesgos A-RI-P35-F01, que permite gestionarlos de acuerdo a los criterios establecidos en la norma ISO 20000 e ISO 27001.

En los casos en los que haya interrupciones del servicio causadas por labores de mantenimiento y actualización, se envían mensaje por correo institucional a la comunidad universitaria, informando el tiempo que el servicio no estará disponible.

En otros casos, se debe aprovechar horarios de inactividad para realizar las tareas que implican la interrupción del desempeño normal de los servicios y de las funciones del recurso humano de la Institución.

### 8.3 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Para la realización del mantenimiento correctivo se cuenta el correo de la Dirección, por medio de la cual los usuarios reportan sus incidencias o peticiones, conformada por un equipo de personas quienes reciben los diferentes requerimientos que los usuarios realizan por teléfono, correo o directamente en la oficina, quien se encarga de la gestión de los requerimientos y un equipo de técnicos y profesionales con las competencias necesarias para atender directamente cada uno de los casos reportados, atendiendo los acuerdos de niveles del servicio firmado con los clientes y siguiendo el instructivo para la atención del servicio A-RI-P07-102.

### 8.4 PLAN DE MANTENIMIENTO (Cronograma) PRIMER SEMESTRE

A continuación, se presenta el cronograma del plan general de mantenimientos preventivos y correctivos de elementos e instalaciones tecnológicos que soportan la prestación de los servicios TI cuyo soporte estará a cargo del personal técnico de la DTIC y para los casos especiales que sea necesario será contratado.

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

### 8.4.1 SERVICIO DE AULAS DE INFORMATICA.

PLAN DE MANTENIMIENTO (Equipos de Cómputo, Videos Beam)		
Elemento(s) de configuración en	Tipo de mantenimiento	Periodicidad
Aulas de informática Edificio Laboratorios Antiguos	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido
Aulas de informática Edificio del RA y Matemáticas	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido
Aulas de informática Edificio central	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido
Aulas de informática de salud	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido

### 8.4.2 SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PLAN DE MANTENIMIENTO (Equipos de cómputo)		
Elemento(s) de configuración en	Tipo de mantenimiento	Periodicidad
Edificio Administrativo 1 primer piso	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido
Edificio Administrativo 2 primer piso	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido
Edificio Administrativo 3 primer piso	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido
Edificio Administrativo 4 primer piso	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido
Edificio 1 Administrativo de la Facultad de Salud.	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido

**NOTA:** Se realizarán mantenimiento a los equipos de cómputos en otros edificios o instalaciones de la Universidad bien sean de manera preventiva o correctiva que la Dirección de las TIC considere pertinente de ser necesario, lo anterior se encuentra sujeto a la disponibilidad en la atención de las unidades académicas u administrativas, a la programación del calendario académica y a las diferentes actividades que atiende la Dirección.

PLAN DE MANTENIMIENTO		
Elemento(s) de configuración	Tipo de mantenimiento	Periodicidad
Planta Eléctrica	Preventivo y pruebas	Trimestral
	Correctivo	Cuando sea requerido
UPS	Preventivo y pruebas	Trimestral
	Correctivo	Cuando sea requerido
Aire acondicionado	Preventivo y pruebas	Mensual
	Correctivo	Cuando sea requerido
ORACLE	Correctivo	Cuando sea necesario
	Preventivo y pruebas	Según programación del proveedor

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

Servicio de internet LAN y VLAN extendida para la sede principal y satélites	Correctivo	Cuando sea necesario
Planta telefónica Tunja y las diferentes seccionales	Correctivo	Cuando sea necesario
Red Hat	Correctivo	Cuando sea necesario
Centro de datos – (DATACENTER)	Preventivo y pruebas	Semestral
	Correctivo	Cuando sea necesario
Sistema Copias de Seguridad	Correctivo	Cuando sea necesario
Fibra óptica	Correctivo	Cuando sea necesario
Control de acceso	Preventivo y pruebas	semestral
	Correctivo	Cuando sea necesario

### PLAN DE MANTENIMIENTO IMPRESORAS

Elemento(s) de configuración	Tipo de mantenimiento	Periodicidad
Talento Humano	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido
Presupuesto	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido
Tesorería	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido
Caja Menor	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea necesario
Contabilidad	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea necesario
Contratación	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea necesario
Vice Administrativa	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea necesario
Consejo Académico	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea necesario
Interventoría	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea necesario
Dirección de Investigaciones	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea necesario
Jurídica	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea necesario

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

### 8.4.3 SERVICIO DE SISTEMAS DE INFORMACION

Para este servicio se estableció que el tipo de mantenimiento será correctivo y se realizará por el equipo de soporte y/o desarrollo de DTIC.

### 8.5 PLAN DE MANTENIMIENTO (Cronograma) SEGUNDO SEMESTRE

#### 8.5.1 SERVICIO DE AULAS DE INFORMATICA.

PLAN DE MANTENIMIENTO (Equipos de Cómputo, Videos Beam)		
Elemento(s) de configuración en	Tipo de mantenimiento	Periodicidad
Aulas de informática Edificio Laboratorios Antiguos	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido
Aulas de informática Edificio del RA y Matemáticas	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido
Aulas de informática Edificio central	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido
Aulas de informática de salud	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido

#### 8.5.2 SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PLAN DE MANTENIMIENTO (Equipos de cómputo)		
Elemento(s) de configuración en	Tipo de mantenimiento	Periodicidad
Edificio Administrativo 1 primer piso	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido
Edificio Administrativo 2 primer piso	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido
Edificio Administrativo 3 primer piso	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido
Edificio Administrativo 4 primer piso	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido
Edificio 1 Administrativo de la Facultad de Salud.	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido

**NOTA:** Se realizarán mantenimiento a los equipos de cómputos en otros edificios o instalaciones de la Universidad bien sean de manera preventiva o correctiva que la Dirección de las TIC considere pertinente de ser necesario, lo anterior se encuentra sujeto a la disponibilidad en la atención de las unidades académicas u administrativas, a la programación del calendario académica y a las diferentes actividades que atiende la Dirección.

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

PLAN DE MANTENIMIENTO		
Elemento(s) de configuración	Tipo de mantenimiento	Periodicidad
Planta Eléctrica	Preventivo y pruebas	Trimestral
	Correctivo	Cuando sea requerido
UPS	Preventivo y pruebas	Trimestral
	Correctivo	Cuando sea requerido
Aire acondicionado	Preventivo y pruebas	Mensual
	Correctivo	Cuando sea requerido
ORACLE	Correctivo	Cuando sea necesario
Servicio de internet LAN y VLAN extendida para la sede principal y satélites	Preventivo y pruebas	Según programación del proveedor
	Correctivo	Cuando sea necesario
Planta telefónica Tunja y las diferentes seccionales	Correctivo	Cuando sea necesario
Red Hat	Correctivo	Cuando sea necesario
Centro de datos – (DATACENTER)	Preventivo y pruebas	Semestral
	Correctivo	Cuando sea necesario
Sistema Copias de Seguridad	Correctivo	Cuando sea necesario
Fibra óptica	Correctivo	Cuando sea necesario
Control de acceso	Preventivo y pruebas	semestral
	Correctivo	Cuando sea necesario

PLAN DE MANTENIMIENTO IMPRESORAS		
Elemento(s) de configuración	Tipo de mantenimiento	Periodicidad
Talento Humano	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido
Presupuesto	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido
Tesorería	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea requerido
Caja Menor	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea necesario
Contabilidad	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea necesario
Contratación	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea necesario
Vice Administrativa	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea necesario
Consejo Académico	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea necesario
Interventoría	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea necesario
Dirección de Investigaciones	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

	Correctivo	Cuando sea necesario
Jurídica	Preventivo y pruebas	17 de abril al 30 de junio de 2023
	Correctivo	Cuando sea necesario

### 9. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El plan de mantenimientos se ejecutará en el lugar de trabajo, y se acordará con el usuario la realización de este, para no afectar las actividades diarias de los usuarios. El técnico o especialista encargado reportará al Director de TIC, el respectivo informe correspondiente al mantenimiento y pruebas de funcionamiento, para después realizar acciones que permitan mejorar y el plan de acción correspondiente. Los controles a la ejecución de las actividades definidas se harán juntamente con el Director de TIC y los supervisores de los contratos suscritos para la operación de los servicios de TI.

### 10. RIESGOS

Algunos de los riesgos que se pueden presentar a la hora de ejecutar el Plan de Mantenimiento son:

- Falta de herramientas como repuestos para cambio durante el mantenimiento.
- Disponibilidad de recursos humanos para la realización del mantenimiento.
- Incumplimiento en los tiempos de respuesta.
- Sucesos imprevistos ajenos a la Universidad.
- Reporte a destiempo de las fallas por parte de los usuarios.

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

### 11. RECOMENDACIONES A USUARIOS FINALES

El Director de Tecnologías en colaboración con el equipo de trabajo de DTIC, realizan las siguientes recomendaciones a tener en cuenta por los funcionarios administrativos, docentes y estudiantes que tengan equipos de cómputo de la UPTC:

1. No ingerir alimentos y bebidas en el área donde utilice equipo de cómputo.
2. Hacer limpieza del computador con los elementos destinados para ello
3. No apagar la computadora sin antes salir adecuadamente del sistema.
4. Hacer buen uso de los recursos de cómputo.
5. Realizar respaldos de información crítica periódicamente.
6. Consultar con el personal de la Dirección de Tecnologías cualquier duda o situación que se presente con los equipos de cómputo.
7. Cuidar las condiciones físicas de limpieza donde se encuentre el equipo.

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

### GLOSARIO

- **ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (ANS):** Es un convenio entre un proveedor de servicios de ti y un cliente describe las características del servicio de ti, los niveles de cumplimiento y las sanciones, y especifica las responsabilidades del proveedor y del cliente. Un ANS puede cubrir múltiples servicios de TI o múltiples clientes.
- **CABLEADO ESTRUCTURADO:** El cableado estructurado consiste en cables de par trenzado protegidos (Shielded Twisted Pair, STP) o no protegidos (Unshielded Twisted Pair, UTP) en el interior de un edificio con el propósito de implantar una red de área local (Local Area Network, LAN).
- **DATA CENTER:** Es un "centro de datos" o "Centro de Proceso de Datos", Los datos son almacenados, tratados y distribuidos al personal o procesos autorizados para consultarlos y/o modificarlo.
- **MANTENIMIENTO:** Es un proceso mediante el cual se asegura que un activo (equipo) continúe desempeñando las funciones deseadas, se divide en:
- **MANTENIMIENTO PREVENTIVO:** Es aquel que se hace con anticipación y de manera programada con el fin de evitar desperfectos el mantenimiento preventivo consiste en dar limpieza general al equipo de cómputo y confirmar su correcto funcionamiento, en el caso de los computadores, el mantenimiento puede dividirse en dos, el que se le da al equipo (físico) o hardware y el que se les da a los programas instalados (Lógicos) software.
- **MANTENIMIENTO CORRECTIVO:** Es aquel que se realiza de manera forzosa e imprevista, cuando ocurre un fallo, y que impone la necesidad de reparar el equipo antes de poder continuar haciendo uso de él. En este sentido, el mantenimiento correctivo contingente implica que la reparación se lleve a cabo con la mayor rapidez para evitar daños materiales y humanos, así como pérdidas económicas.

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

- **MESA DE SERVICIO:** Es una unidad funcional dedicada a gestionar una variedad de eventos sobre el servicio. La mesa puede ser un punto único de contacto para los usuarios de TI. Maneja los incidentes y solicitudes de servicio a través del uso de herramientas especializadas para dejar registro y administrar los eventos.
- **SERVICIO DE INFORMACION:** Consiste en la entrega de información de valor para los usuarios de una entidad a través de un proveedor de servicio interno o externo. Un servicio de información se describe a través de un contrato funcional (qué recibe como entrada y qué produce como salida) y un conjunto de acuerdos de servicio que debe cumplir.
- **SERVICIO INSTITUCIONAL:** Es un servicio ofrecido a los usuarios de la institución en cumplimiento de su misión y objetivos.
- **SERVICIO TECNOLÓGICO:** Es un caso particular de un servicio de TI que consiste en una facilidad directamente derivada de los recursos de la plataforma tecnológica (hardware y software) de la institución. En este tipo de servicios los Acuerdos de Nivel de Servicio son críticos para garantizar algunos atributos de calidad como disponibilidad, seguridad, confiabilidad, etc.
- **STORAGE:** Es el nombre dado a una tecnología de almacenamiento dedicada a compartir la capacidad de almacenamiento de un computador (servidor) con computadoras personales o servidores clientes a través de una red (normalmente TCP/IP), haciendo uso de un sistema operativo optimizado para dar acceso con los protocolos CIFS, NFS, FTP o TFTP.
- **UPS:** Es un dispositivo que, gracias a sus baterías u otros elementos almacenadores de energía, puede proporcionar energía eléctrica por un tiempo limitado y durante un apagón eléctrico a todos los dispositivos que tenga conectados.

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

### NORMATIVA APLICADA

- *Estándares ISO 20000-1:2018 e ISO 27001:2015*
- *Ley 1581 protección de datos personales*
- *Decreto 1377 de 2013*

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- *Norma técnica colombiana NTC-ISO IIEC 27001:2013*
- *Norma técnica colombiana NTC-ISO IIEC 2000-1:2018*
- *Plan de Mantenimiento – MINTIC*
- *Plan de Mantenimiento Preventivo y correctivo Gobernación del Quindío*
- *Guía de servicios tecnológicos, G.ST.01- MinTIC*



V.B. **LEONARDO BERNAL ZAMORA**

*Director de las Tecnologías y Sistemas de Información y de las Comunicaciones  
Líder del Proceso*

*Elaboró: Grupo de Gestión y Gobierno Digital*