



# Plan de **Mantenimiento** de Servicios Tecnológicos



**PASTO**  
LA GRAN CAPITAL  
ALCALDÍA MUNICIPAL



ALCALDÍA DE PASTO

Fecha	<b>Enero de 2023</b>		
Resumen	Este documento corresponde al Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Alcaldía de Pasto – Nariño, se ha elaborado basado en el documento tipo del MINTIC denominado PETI Plus, cumpliendo con los lineamientos establecidos por esta entidad.		
Palabras clave	Plan, Tecnologías de la Información, Información, Datos, Sistemas, Infraestructura de TI, Servicios de TI, Gestión de Ti		
Formato	PDF	Versión	005
Aprobado por acta Comité MIPG No.			
Participantes	Ing. EDUARDO ANDRÉS HER- NÁNDEZ ZAMBRANO <b>Contratista</b>		
	ANA MILENA RUALES BASANTE <b>Contratista</b>		
Aprobó	Ing. EDGAR EDUARDO ERAZO SEPÚLVEDA <b>Subsecretario de Sistemas de Información</b>		

#### CONTROL DE CAMBIOS

No. REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN	FECHA DE APROBACIÓN	VERSIÓN ACTUALIZADA
1	Se elabora primera versión del documento	Ene-2023	1

#### APROBACIÓN COMITÉ MIPG

NO. DE ACTA	FECHA
001	Enero-2023



## CONTENIDO

	Pág.
1 INTRODUCCIÓN .....	2
2 MARCO LEGAL .....	3
3 OBJETIVO GENERAL .....	6
3.1 Objetivos específicos .....	6
4 MATRIZ OPERATIVA.....	7
5 MEDICIÓN .....	8



## 1 INTRODUCCIÓN

La Alcaldía de Pasto, en pro de gestionar con mayor eficacia y transparencia la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas y servicios de información institucionales, y dando cumplimiento a los lineamientos del Modelo de Gestión y Gobierno TI del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial definido por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC. La Alcaldía de Pasto – Subsecretaria de Sistemas de Información, busca cumplir con los requerimientos, la capacidad, disponibilidad y continuidad de los servicios de TI, mitigando la ocurrencia de eventos e incidentes que puedan generar riesgos para la operación de la Alcaldía de Pasto.

La infraestructura de TI es esencial para el correcto funcionamiento de cualquier organización. Para garantizar la disponibilidad, confiabilidad y seguridad de los sistemas, es importante implementar un plan de mantenimiento que incluya tareas regulares de monitoreo, actualización y reparación de hardware y software. Este plan de mantenimiento se enfocará en minimizar los tiempos de inactividad, maximizar la eficiencia de los sistemas y garantizar la seguridad de la información. Su implementación ayudará a garantizar que la organización esté preparada para enfrentar cualquier desafío en el entorno tecnológico cambiante.



## 2 MARCO LEGAL

La actualización del plan de mantenimiento de los servicios tecnológicos de la Alcaldía de Pasto se define teniendo en cuenta el siguiente marco normativo:

<b>NORMATIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Ley 1341 de 2009	Principios y conceptos sobre la sociedad.
RETIE	REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS RETIE.
ARTÍCULO 15 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA:	“Todas las personas tienen derecho a su intimidad personal y familiar y a su buen nombre, y el Estado debe respetarlos y hacerlos respetar”.
PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN SISTEMAS DE VIDEOVIGILANCIA: Ley Estatutaria 1581 de 2012 “Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales”	artículo 3 de la Ley 1581 de 2012, “Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales”, entendido como “cualquier información vinculada o que pueda asociarse a una o varias personas naturales determinadas o determinables”.
Decreto 356 del 11 de febrero de 1994	“Por el cual se expide el Estatuto de Vigilancia y Seguridad Privada”.
Decreto 1377 de 2013 (junio 27):	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012, Derogado Parcialmente por el Decreto 1081 de 2015.
Decreto 2187 de 2001	“Por el cual se reglamenta el Estatuto de Vigilancia y Seguridad Privada contenido en el Decreto-ley 356 del 11 de febrero de 1994”.
Decreto 3222 de 2002	“Por el cual se reglamenta parcialmente el Estatuto de Vigilancia y Seguridad Privada contenido en el Decreto Ley 356 y se crea la Red de Apoyo y Solidaridad Ciudadana”.
DECRETO 415 DE 2016	Lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnología de la información y las comunicaciones.
DECRETO 767 DE 2022	Política de gobierno digital.



## CONCEPTOS

- **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.
- **AMBIENTE (DE DESARROLLO, PRUEBAS O PRODUCCIÓN):** Es la infraestructura tecnológica (hardware y software) que permite desarrollar, probar o ejecutar todos los elementos o componentes para ofrecer un servicio de tecnologías de la información.
- **ARQUITECTURA DE SOFTWARE:** describe el conjunto de componentes de software que hacen parte de un sistema de información y las relaciones que existen entre ellos, cada componente de software está descrito en términos de sus características funcionales y no funcionales. las relaciones se expresan a través de conectores que reflejan el flujo de datos, de control y de sincronización. la arquitectura de software debe describir la manera en que el sistema de información maneja aspectos como seguridad, comunicación entre componentes, formato de los datos, acceso a fuentes de datos, entre otros.
- **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 Área Network, LAN).
- **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 le 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.



- MESA DE SERVICIO GLPI: Es una unidad funcional dedicada a gestionar una variedad de eventos sobre el servicio. La mesa es el único punto de contacto para los usuarios de TI. Maneja los incidentes y solicitudes de servicio a través la plataforma GLPI de la Alcaldía de Pasto.
- 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 Alcaldía de Pasto. En este tipo de servicios los Acuerdos de Nivel de Servicio son críticos para garantizar algunos atributos de calidad como disponibilidad, seguridad, confiabilidad, etc.
- SERVIDOR VIRTUAL: Una partición dentro de un servidor que habilita varias máquinas virtuales dentro de dicha máquina por medio de varias tecnologías. Si necesita alojar múltiples sitios web, un Servidor Virtual Privado (VPS) es la opción más económica.
- 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.



### 3 OBJETIVO GENERAL

Asegurar el correcto funcionamiento y disponibilidad de la infraestructura de TI, mediante la implementación de tareas regulares de monitoreo, actualización y reparación de hardware y software, con el fin de minimizar los tiempos de inactividad y maximizar la eficiencia de los sistemas, así como garantizar la seguridad de la información.

#### 3.1 Objetivos específicos

- Mantener en buen estado el hardware y el software que componen la Infraestructura tecnológica de la Alcaldía de Pasto.
- Asignar las responsabilidades al personal de la Subsecretaria de Sistema de Información, para coordinar las labores de soporte técnico y mantenimiento de los recursos tecnológicos.
- Monitorear constantemente el rendimiento de los sistemas para detectar problemas y tomar medidas preventivas antes de que causen una interrupción del servicio.
- Realizar supervisión y seguimiento para medir el rendimiento del plan y tomar medidas correctivas si es necesario.





## 4 MATRIZ OPERATIVA

Estrategias	Producto	Indicador de Cumplimiento	Responsable	Fecha Inicio	Fecha Final
Elaborar y ejecutar el cronograma de mantenimiento preventivo de Pcs y portátiles para las dependencias de la alcaldía de Pasto.	Cronograma semestral de actividades para mantenimiento de Pcs y portátiles.	Porcentaje de cumplimiento:  Bueno: 90 a 99%. Regular: 60 a 89%. Malo: 0 a 59%.	Subsecretario sistemas de información  Técnico operativo	1er semestre 6-02-23  2do semestre 1-08-23	1er semestre 21-04-23  2do semestre 30-10-23
Elaborar y ejecutar el cronograma de mantenimiento preventivo de impresoras y escáner para las dependencias de la alcaldía de Pasto.	Cronograma semestral de actividades para mantenimiento de impresoras y escáner.	Bueno: 90 a 99%. Regular: 60 a 89%. Malo: 0 a 59%.	Subsecretario sistemas de información  Técnico operativo	1er semestre 6-02-23  2do semestre 1-08-23	1er semestre 21-04-23  2do semestre 30-10-23
Elaborar y ejecutar el cronograma de mantenimiento preventivo de UPS destinadas para uso en centro de datos	Cronograma anual de actividades para mantenimiento de UPS destinadas para uso en centro de datos	Bueno: 90 a 99%. Regular: 60 a 89%. Malo: 0 a 59%.	Subsecretario sistemas de información  Técnico operativo	6-02-23	30-10-23
Elaborar y ejecutar el cronograma de mantenimiento preventivo de servidores	Cronograma bimensual de actividades para mantenimiento de servidores	Bueno: 90 a 99%. Regular: 60 a 89%. Malo: 0 a 59%.	Subsecretario sistemas de información  Professional Universitario	30-01-23	30-12-23
Elaborar y ejecutar el cronograma de mantenimiento de redes de datos para las dependencias de la alcaldía de Pasto.	Cronograma de actividades para mantenimiento de redes de datos.	Bueno: 90 a 99%. Regular: 60 a 89%. Malo: 0 a 59%.	Subsecretario sistemas de información  Professional Universitario	30-01-23	30-12-23
Elaborar y ejecutar el cronograma de mantenimiento preventivo de sistemas CCTV de la alcaldía de Pasto.	Cronograma anual de actividades para mantenimiento de CCTV.	Bueno: 90 a 99%. Regular: 60 a 89%. Malo: 0 a 59%.	Subsecretario sistemas de información  Técnico operativo	5-06-23	27-10-23
Elaborar y ejecutar el cronograma de mantenimiento preventivo de telefonía VoIP	Cronograma anual de actividades para mantenimiento preventivo de telefonía VoIP	Bueno: 90 a 99%. Regular: 60 a 89%. Malo: 0 a 59%.	Subsecretario sistemas de información  Professional Universitario	6-02-23	30-10-23
Elaborar y ejecutar el cronograma de mantenimiento preventivo de	Cronograma de mantenimiento de aplicaciones de software libre	Bueno: 90 a 99%. Regular: 60 a 89%. Malo: 0 a 59%.	Subsecretario sistemas de información	30-01-23	30-12-23



aplicaciones de software libre					
--------------------------------	--	--	--	--	--

## 5 MEDICIÓN

NOMBRE DEL INDICADOR	OBJETIVO DEL INDICADOR	FÓRMULA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Mantenimiento preventivo de equipos de computo	Prevenir, mitigar y corregir fallas o daños asegurando la prolongación de la vida útil y confiabilidad de los componentes de infraestructura tecnológica.	<i>Porcentaje de ejecución del cronograma de mantenimiento preventivo de equipos de computo</i>	Semestral
Mantenimiento preventivo de impresoras y escáner	Prevenir, mitigar y corregir fallas o daños asegurando la prolongación de la vida útil y confiabilidad de los componentes de infraestructura tecnológica.	<i>Porcentaje de cumplimiento del cronograma de mantenimiento preventivo de impresoras y escáner</i>	Semestral
Mantenimiento preventivo de UPS	Prevenir, mitigar y corregir fallas o daños asegurando la prolongación de la vida útil y confiabilidad de los componentes de infraestructura tecnológica.	<i>UPS a las que se realizó mantenimiento preventivo / Total de UPS programadas para mantenimiento preventivo</i>	Anual
Mantenimiento preventivo de servidores	Prevenir, mitigar y corregir fallas o daños asegurando la prolongación de la vida útil y confiabilidad de los componentes de infraestructura tecnológica.	<i>Total, de servidores a los que se realizó mantenimiento preventivo / Total de servidores programados para mantenimiento preventivo</i>	Bimensual
Mantenimiento de redes de datos	Prevenir, mitigar y corregir fallas o daños asegurando la prolongación de la vida útil y confiabilidad de los componentes de infraestructura tecnológica.	<i>Sedes en donde se realizó el mantenimiento preventivo de redes de datos / Total de sedes de la entidad programadas para mantenimiento preventivo de redes</i>	Anual
Mantenimiento de CCTV	Prevenir, mitigar y corregir fallas o daños asegurando la prolongación de la vida útil y confiabilidad de los componentes de infraestructura tecnológica.	<i>Número de cámaras que se realizó mantenimiento preventivo / Total de cámaras del sistema CCTV</i>	Anual
Mantenimiento de aplicaciones de software libre	Prevenir, mitigar y corregir posibles afectaciones a aplicaciones de software libre utilizadas en la entidad	<i>Aplicaciones de software libre a las que se realizó mantenimiento preventivo / Total de aplicaciones de software libre programadas para mantenimiento preventivo</i>	Anual
Actualiza el inventario de infraestructura de TI	Dimensionar las capacidades de la infraestructura de TI de la entidad	<i>Porcentaje de infraestructura de TI identificada en inventario</i>	Anual